

БАЗОВЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ ИИ-СЕРВИСОВ

(утверждены на заседании научно-проблемной комиссии
ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» 28.02.2022 протокол № 1/2022)

версия от 03.05.2024, действует с 01.06.2024

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛОССАРИЙ	3
1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	4
1.1. Проблематика	4
1.2. Цель	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНЕЧНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ	4
2.1. Общие требования к обработке исследований	5
2.2. Требования к информации, передаваемой в Kafka Message	5
2.3. Требования к текстовому описанию (DICOM SR)	6
2.4. Требования к дополнительной серии изображений	7
2.5. Риски процесса	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ	10
Приложение 1 ЦЕЛЕВЫЕ ОРГАНЫ	11
Приложение 2 ВЫБОР СЕРИИ	15
Приложение 3 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ В КАФКА-MESSAGE	23
Приложение 4 ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ОТ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК DICOMREPORTNOTIFY	50
Приложение 5 ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ОТ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК PUMCONSUMERERROR	60
Приложение 6 ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ДЛЯ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК ORIGINALDICOMSENDERNOTIFY	61
Приложение 7 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ DICOM-ТЕГОВ	62
Приложение 8 ТЕГИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ СЕРИЙ В КТ, НДКТ, МРТ	63
Приложение 9 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ОПИСАНИЕ» DICOM SR	64
Приложение 10 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» DICOM SR	77
Приложение 11	88
11.1. ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА ПОЛЕЙ ШАБЛОНА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ИИ «ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ МАММОГРАФИИ»	88
11.2 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ И СОСТАВА ПОЛЕЙ ФОРМЫ ШАБЛОНА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ИИ «ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ»	94
Приложение 12 ТРЕБОВАНИЯ К ОТОБРАЖЕНИЮ НАХОДОК НА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЕРИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ	117
Приложение 13 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АББРЕВИАТУРЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПАТОЛОГИЙ И ПРИЗНАКОВ В НАЗВАНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЕРИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ЭКСПЕРИМЕНТ	124

ГЛОССАРИЙ

БДТ	– базовые диагностические требования к результатам работы ИИ-сервисов
ГМ	– головной мозг
ГОП	– грудной отдел позвоночника
ЕРИС, ЕРИС ЕМИАС	– Единый радиологический информационный сервис автоматизированной информационной системы города Москвы «Единая медицинская информационно-аналитическая система города Москвы»
ЕСУВВ	– Единая система уведомлений внешнего взаимодействия
ЗНО	– злокачественные новообразования
ИИ	– искусственный интеллект
ИИ-сервис	– программное обеспечение по описанию и интерпретации данных лучевых исследований с применением технологий искусственного интеллекта
КЗ	– компьютерное зрение
КСС	– костно-суставная система
КТ	– компьютерная томография
МЖ	– молочная железа
ММГ	– маммография
МРТ	– магнитно-резонансная томография
НДКТ	– низкодозная компьютерная томография
ОБП	– органы брюшной полости
ОГК	– органы грудной клетки
ОДА	– опорно-двигательный аппарат
ОМТ	– органы малого таза
ПКОП	– пояснично-крестцовый отдел позвоночника
ППН	– придаточные пазухи носа
РГ	– рентгенография
ТЭЛА	– тромбоэмболия легочной артерии
ФЛГ	– флюорография
ШОП	– шейный отдел позвоночника
Эксперимент ИИ КЗ	– эксперимент по использованию инновационных технологий в области компьютерного зрения для анализа медицинских изображений и дальнейшего применения этих технологий в системе здравоохранения
Apache Kafka	– программный брокер сообщений с открытым исходным кодом, предназначенный для обработки данных в реальном времени
API	– Application Programming Interface, программный интерфейс, то есть описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими
DICOM	– Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM), формат хранения медицинских изображений, полученных в результате исследования
JSON	– JavaScript Object Notation, текстовый формат обмена данными
Message	– Сообщение. Передача информации от одного объекта (или другого экземпляра) другому, в расчете на то, что за этим последует некоторая деятельность. Сообщением может быть сигнал или вызов операции
SR	– Structure Report – формат хранения структурированных данных в формате DICOM

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Обширное внедрение в различные процессы человеческой деятельности технологий на основе ИИ требует создания системы координации развития ИИ, в частности, путем разработки стандартов. Эта деятельность осуществляется международными институтами, а также в пределах отрасли – на уровне учреждений, обладающих достаточным опытом экспертизы.

Стандарты позволяют направлять разработку и внедрение конкретных ИИ-систем с помощью спецификаций требований для разработчиков по надежности и дизайну работы ИИ с целью формирования продукта согласно запросам отрасли и конечного потребителя.

В результате внедрения стандартов, согласованных разработчиками, экспертами и государством, повышается уровень доверия к работе ИИ, появляется возможность интеграции ИИ в существующие бизнес-процессы, формируется единая система управления кибербезопасностью и обеспечения контроля качества. Благодаря использованию ИИ становится возможным формирование рынка и развитие новых технологий.

1.1. Проблематика

В итоге проведения Эксперимента ИИ КЗ в 2020 году в городе Москве обозначился вопрос, требующий решения в интересах отрасли: отсутствие единого подхода разработчиков к формату представления результатов работы ИИ-сервисов с точки зрения применения в рабочем процессе врача.

1.2. Цель

Настоящая спецификация представляет собой обязательный набор требований к работе ИИ-сервисов в условиях цифрового пространства ЕРИС ЕМИАС. Данные требования необходимы для использования результатов функционирования ИИ-сервисов в деятельности практикующих врачей- рентгенологов и врачей клинических специальностей в соответствии с существующим законодательством.

2. ИНТЕГРАЦИЯ

Для интеграции с ЕРИС ЕМИАС необходимо обеспечить:

1. ЕСУВВ (Apache Kafka API):

- в качестве подписчика - для получения уведомления о наличии исследования для анализа;

- в качестве продюсера - для отправки уведомления о выполненном анализе исследования и информации по отчету.

2. Узел DICOM для ЕРИС ЕМИАС (реализация протокола DICOM версии 3.0 - работает в роли SCU) - необходима реализация DICOM over SSL:

- получение исследований;

- публикация отчетов.

Техническая интеграция заключается в технической настройке доступа к ЕРИС ЕМИАС, а также проверке корректности обмена данными между ПО и ЕРИС ЕМИАС.

3. РЕЗУЛЬТАТ ОБРАБОТКИ ИССЛЕДОВАНИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОНЕЧНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ

Результатами обработки исследования ИИ-сервисом являются:

1) системное сообщение Kafka-Message в ЕСУВВ, на основе которого возможна приоритизация исследований в рабочем списке врача (триаж);

2) текстовое заключение в формате DICOM SR, на основании которого возможно формирование электронной медицинской записи¹;

3) дополнительная серия изображений, содержащая графические результаты обработки исследований ИИ-сервисом.

3.1. Общие требования к обработке исследований

Оригинальная серия с диагностическими изображениями не может быть изменена в результате обработки исследования ИИ-сервисом.

Для всех модальностей (за исключением ФЛГ и РГ ОГК и ММГ) при выборе изображения/серии для анализа ИИ-сервисом необходимо руководствоваться принципом наличия целевого органа на изображении или в серии в представленном исследовании в полном объеме (приложение № 1), а также рекомендациями по выбору серии в зависимости от окна (W/L), вида импульсной последовательности и толщины среза (приложение № 2). В случае охвата целевого органа в неполном объеме в исследовании ИИ-сервису необходимо проинформировать путем направления соответствующего сообщения об ошибке в соответствии с разделом 3.5.

Для ФЛГ и РГ ОГК, ММГ возможна обработка исследования с неполным охватом целевого органа или некорректной укладкой. В случае неполного охвата целевого органа или иного технологического дефекта возможна обработка исследования в пределах визуализации, при этом в DICOM SR необходимо информировать о характере дефекта проведения исследования. Примеры формулировок уведомлений о выявленных технологических дефектах проведения исследования:

- некорректный выбор границ исследования (неполный охват целевого органа),
- нарушение укладки и позиционирования,
- наличие устранимых и неустранимых артефактов от инородных тел,
- некорректный выбор физико-технических параметров регистрации изображения.

В случае наличия в исследовании нескольких изображений в одной проекции, необходимо обработать все изображения, удовлетворяющие требованиям приложений № 1 и № 2, при этом DICOM SR должен быть один.

Погрешность измерения для линейных и объемных величин не более 5% от экспертной разметки. Для измерения угловых величин допустимо отклонение не более 2 градусов.

3.2. Требования к информации, передаваемой в Kafka Message

Информация о наличии/отсутствии патологии в исследовании в целом является обязательным полем и передается в поле `pathologyFlag` с возможными значениями `true/false`. Общая вероятность патологии в исследовании в целом, передаваемая в системном сообщении Kafka – в диапазоне 0–100. Для комплексных ИИ-сервисов обязательно присутствие вероятностей для каждого вида целевой патологии в соответствии с решаемой клинической задачей.

Перечень всех полей, доступных для заполнения для передачи посредством Kafka Message, приведен в приложениях № 3–6. Эта дополнительная информация необходима для проведения оценки диагностической точности ИИ-сервиса.

¹ Порядок организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.09.2020 № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов».

При этом в дополнительной серии и в DICOM SR значения вероятности наличия патологии должны отражаться в диапазоне 0,00–1,00.

Для всех исследований передаваемая в системном сообщении Kafka текстовая информация в разделах «Описание» и «Заключение» должна соответствовать структуре и составу полей в приложении № 11 в зависимости от вида лучевого исследования.

3.3. Требования к текстовому описанию (DICOM SR)

DICOM SR должен обязательно присутствовать вне зависимости от наличия или отсутствия патологии. Структура протокола DICOM SR одина для всех сервисов и модальностей, порядок полей в DICOM SR меняться не может. Структура протокола DICOM SR представлена на рисунке 1:

Направивший врач	REFERRER
Имя пациента	PATIENT ANONYM
Номер пациента	30000010878606
Дата рождения	
Пол	
Инвентарный №	3424509280
Дата исследования	25.02.2024 7:15
Дата заключения	25.02.2024 7:29
Статус	Частично - Проверка обращения
Модальность	КТ
Область исследования	Грудная клетка, брюшная полость
Идентификатор исследования	2.25.113561515117619360044088646831921405358
Дата и время формирования заключения ИИ-сервисом	25-02-2024 07:29:00
Предупреждение	Заключение получено при поддержке алгоритма искусственного интеллекта
Предупреждение	Для поддержки принятия решений
Наименование сервиса	Example AI
Версия сервиса	5.0

Назначение сервиса

Поиск признаков нарушения воздушности легочной ткани, легочных узлов, признаков эмфиземы в легких, плеврального выпота, расширений аорты, расширения лёгочного ствола, кальцификации коронарных артерий, повышенного объема паракардиального жира, признаков инциденталом надпочечников, переломов ребер, деформированных позвонков. **Технические данные** Толщина срезов - 1.00, количество срезов - 443

Описание

Участков уплотнения легочной паренхимы не выявлено. Очаговых изменений в лёгких не выявлено. Признаки эмфиземы не определяются. В плевральных полостях выпота нет. Аорта на исследуемом уровне не расширена. Легочный ствол не расширен (до 26 мм). В проекциях коронарных артерий без признаков кальцификации. Волюметрия паракардиального жира = 110мл (норма). Утолщение надпочечников не выявлено. Переломы ребер не выявлены. Высота тел позвонков сохранена. Минеральная плотность не снижена.

Заключение

Участков уплотнения легочной паренхимы не выявлено. Очаговых изменений в лёгких не выявлено.

Руководство пользователя

Рисунок 1 – Структура протокола DICOM SR (пример)

В DICOM SR комплексного ИИ-сервиса обязательно должна присутствовать вероятность для каждого вида целевой патологии с указанием превышения порогового значения. DICOM SR комплексного ИИ-сервиса должен быть представлен в единичном экземпляре независимо от количества клинических задач, решаемых ИИ-сервисом.

Структура протокола DICOM SR для ИИ-сервисов:

- **модальность:** тип модальности исследования;
- **область исследования:** анатомическая область исследования;
- **идентификатор исследования:** *Study UID исследования в ЕРИС ЕМИАС;*
- **дата и время формирования заключения ИИ-сервисом:** *дата формирования заключения ИИ-сервисом;*

– **предупреждение** (обязательное для ИИ-сервиса, имеющего регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения): «Заключение подготовлено медицинским изделием с применением технологий искусственного интеллекта»;

– **предупреждение** (обязательное для ИИ-сервиса, НЕ имеющего регистрационного удостоверения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения): «Заключение подготовлено программным обеспечением с применением технологий искусственного интеллекта»;

– **предупреждение** (обязательное для ИИ-сервиса, имеющего регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения): «Для поддержки принятия врачебных решений»;

– **предупреждение** (обязательное для ИИ-сервиса, НЕ имеющего регистрационного удостоверения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения): «В исследовательских целях»;

– **наименование сервиса:** идентификатор ИИ-сервиса в ЕРИС ЕМИАС;

– **версия сервиса:** номер версии ИИ-сервиса;

– **назначение сервиса:** клинические задачи, которые решает ИИ-сервис;

– **технические данные:** толщина и количество обработанных сервисом срезов в исследовании;

– **описание:** перечисление и описание выявленных находок с размерами и характеристиками (если применимо). В зависимости от вида исследования описание выявленных находок ИИ-сервиса должно соответствовать описанию структуры полей шаблона в приложении № 11, состав полей шаблона заполняется в соответствии с требованиями приложения № 9. При отсутствии шаблона по виду исследования описание должно соответствовать требованиям приложения № 9;

– **заключение:** текст заключения по выявленной патологии на основе обобщения информации о выявленных находках, или текст заключения об отсутствии патологии. Заключение должно обобщать информацию в описании и является суммацией информации о признаках в синдром или диагноз. В зависимости от вида исследования заключение ИИ-сервиса должно соответствовать описанию структуры полей шаблона в приложении № 11, состав полей шаблона заполняется в соответствии с требованиями приложения № 10. При отсутствии шаблона по виду исследования описание должно соответствовать требованиям приложения № 10;

– **руководство пользователя:** информация о работе с ИИ-сервисом, описание клинической задачи, решаемой ИИ-сервисом, описание способов обозначения находок и их детализация – для каждой из выявляемых патологий, должен быть указан: цвет разметки, условное обозначение, вид патологии, используемая классификация.

3.4. Требования к дополнительной серии изображений

Результат обработки исследования ИИ-сервис следует представить в виде одной дополнительной серии изображений (кроме МРТ). Дополнительная серия должна быть в формате SOPClass 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.

Дополнительная серия комплексного ИИ-сервиса должна быть представлена в единичном экземпляре независимо от количества клинических задач, решаемых сервисом (кроме МРТ).

Для исследований, содержащих несколько оригинальных серий в одной плоскости, ИИ-сервис должен предоставить результаты обработки одной серии тонких срезов, используемой в диагностике целевой патологии (кроме МРТ).

При обработке МРТ исследований ИИ-сервисом возможно предоставление нескольких дополнительных серий по результатам обработки соответствующих оригинальных серий.

Название дополнительной серии соответствует названию ИИ-сервиса (идентификатора ИИ-сервиса в ЕРИС ЕМИАС) с указанием направления/ целевой патологии. Рекомендуемый формат: *«название ИИ-сервиса_направление/целевая патология»*. Рекомендуемые обозначения направления и целевых патологий указаны в приложении № 13.

Название дополнительной серии должно содержаться в теге 0008,103E (Series Description).

Настройки яркости и контрастности изображения (окно W/L), а также разрешение изображения дополнительной серии не должны отличаться от исходных, или, в случае представления искажения изображения в DICOM SR, должно быть указание на то, что эта дополнительная серия не диагностического качества.

На дополнительной серии изображений, а также на всех изображениях серии обязательно присутствуют:

- текстовое неотключаемое (не overlay) «вшитое» в изображение предупреждение «Для поддержки принятия решений» (для ИИ-сервиса, имеющего регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения) или «В исследовательских целях» (для ИИ-сервиса, НЕ имеющего регистрационного удостоверения Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения);

- название ИИ-сервиса (идентификатора ИИ-сервиса в ЕРИС ЕМИАС). Название сервиса должно содержаться в теге 0008, 0080 (Institution Name), также название сервиса дополнительно может быть «вшито» в изображение;

- версия ИИ-сервиса, выполняющая обработку исследования. Версия ИИ-сервиса должна содержаться в теге 0008,1040 (Institutional Department Name), также версия ИИ-сервиса (дополнительно) может быть «вшита» в изображение;

- дата и время обработки исследования. Дата обработки исследования должна содержаться в теге 0008, 0022 (Acquisition Date) в формате YYYYMMDD. Время обработки исследования должно содержаться в теге 0008, 0032 (Acquisition Time) в формате HHMMSS.

В случае отсутствия патологических изменений в дополнительной серии необходимо указать «Целевая патология не выявлена». При этом дополнительная серия должна сохранять исходные изображения, в случае функционала измерения – с маркировкой, подтверждающей отсутствие патологических изменений (например, маску рентгеновской суставной щели с сохраненной высотой, маркеры диаметра аорты без расширения).

Для КТ и МРТ дополнительная серия должна содержать количество изображений не меньше, чем в оригинальной серии, взятой в обработку ИИ-сервисом (за исключением диагностики компрессионных переломов и определения минеральной плотности кости).

Дополнительная серия должна поддерживать возможность синхронизации с оригинальной серией. Теги, необходимые для корректной синхронизации серий, указаны в приложении № 8.

Изображения в серии, содержащие патологические находки, должны быть промаркированы на ScrollBar (отдельная полоса визуализации уровня просмотра серии в дополнительной серии).

При наличии патологии в дополнительной серии должны быть представлены обозначения находок и данные в соответствии с требованиями, указанными в приложении № 12.

Для корректной загрузки дополнительной серии в ЕРИС необходимо, чтобы требования, указанные в приложении № 7, были соблюдены.

3.5. Правила направления сообщений об ошибке обработки исследований

Допустима ситуация, когда ИИ-сервис не может обработать исследование, в этом случае он возвращает уникальный идентификатор исследования с указанием категории и детализации ошибки. Заполнение поля «Детализация ошибки» является обязательным.

Таблица 1 – Категоризация ошибок для направлений КТ, ММГ, МРТ, РГ (кроме ОГК)

Категория ошибки	Описание ошибки	Принадлежность ошибки
«Server unavailable»	Ошибка загрузки DICOM: отсутствует связь или сервер не отвечает	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Incorrect number of images»	Полученное количество изображений отличается от ожидаемого	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Modality error»	Модальность в DICOM не соответствует модальности в сообщении Kafka и не поддерживается сервисом	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Series error»	Нет подходящих для обработки серий в исследовании	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Tag error»	Значения в тегах, которые необходимы сервису, отсутствуют или заполнены не корректно	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Body part error»	Часть тела в DICOM-файле не соответствует части тела в сообщении Kafka и не поддерживается сервисом	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Images error»	Сервис не смог определить, что изображено в DICOM-файле (предметы, отсутствие изображений и прочее)	НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Other»	Другая ошибка, требующая информации от ИИ-сервиса, в том числе ошибки заполнения тегов. Заполняется сервисом в свободной форме ТОЛЬКО в случаях, не описанных в данной таблице	на стороне ИИ-сервиса

Таблица 2 – Категоризация ошибок для РГ ОГК и ФЛГ

Категория ошибки	Описание ошибки	Детализация ошибки / Правила применения / Принадлежность ошибки
«Server unavailable»	Ошибка загрузки DICOM: отсутствует связь или сервер не отвечает	«Ошибка загрузки DICOM» НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Incorrect number of images»	Полученное количество изображений отличается от ожидаемого	Неприменимо для РГ/ФЛГ
«Modality error»	Модальность в DICOM не соответствует модальности в сообщении Kafka и не поддерживается сервисом	«Значение DICOM тэга Modality(0008,0060) не соответствует модальности в сообщении Kafka» НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Series error»	Нет подходящих для обработки серий в исследовании	Неприменимо для РГ/ФЛГ
«Body part error»	Часть тела в DICOM-файле не соответствует части тела в сообщении Kafka и не поддерживается сервисом	«Исследование содержит изображение иной анатомической области» НЕ на стороне ИИ-сервиса

«Images error»	Сервис не смог определить, что изображено в DICOM-файле	«Рентген грудной клетки обрезан» «Исследование содержит изображения только в боковой проекции» «Приоритетный снимок низкого диагностического качества» НЕ на стороне ИИ-сервиса
«Other»	Другая ошибка, требующая информации от ИИ-сервиса, в том числе ошибки заполнения тегов	Заполняется сервисом в свободной форме ТОЛЬКО в случаях, не описанных в данной таблице. НА СТОРОНЕ ИИ-СЕРВИСА

4. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Форматы, структура и содержание документов, а также дополнение функциональных требований будут определяться специалистами ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» по ходу выполнения Эксперимента ИИ КЗ.

ЦЕЛЕВЫЕ ОРГАНЫ

Таблица 1.1 – целевые органы

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Целевой орган
1.	КТ	ОГК	COVID-19	Легкие
2.			Эмфизематозные изменения легких	Легкие
3.			Злокачественные новообразования	Легкие
4.			Свободная жидкость (выпот) в плевральных полостях	Плевральные полости
5.			Увеличенные внутригрудные лимфатические узлы (лимфоаденопатия)	Легкие, средостение
6.			Туберкулез легких	Легкие
7.			Саркоидоз	Легкие
8.			Бронхоэктазы	Легкие
9.			Компрессионный перелом тел позвонков	Грудные и поясничные позвонки
10.			Ишемическая болезнь сердца (коронарный кальций)	Коронарные артерии
11.			Ишемическая болезнь сердца (паракардиальный жир)	Область сердца
12.			Расширение восходящего и нисходящего отделов грудной аорты	Грудная аорта
13.			Расширение легочного ствола	Легочный ствол
14.			Нарушение воздушности легочной ткани	Легкие
15.			Образования надпочечников	Надпочечники
16.			Очаговые изменения костной структуры скелета ОГК	Позвонки, ребра, грудина, лопатки, ключицы
17.			Перелом ребра/ребер	Ребра
18.			Образования щитовидной железы	Щитовидная железа
19.			Патология средостения	Средостение
20.			Деструкция/абсцесс легкого	Легкие
21.			Пневмоторакс	Плевральные полости
22.			Тромбоэмболия легочной артерии	Легочные артерии
23.			Нарушения проходимости бронхов (инородные тела/образования)	Легкие

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Целевой орган	
24.			Аномалии развития бронхов	Легкие	
25.			Увеличенные аксиллярные лимфатические узлы (лимфоаденопатия)	Мягкие ткани аксиллярной области в пределах зоны сканирования	
26.			Образования мягких тканей грудной клетки	Мягкие ткани грудной клетки	
27.		ОБП	Мочекаменная болезнь	Почки, мочевыводящие пути	
28.			Образования печени	Печень	
29.			Образования почек	Почки	
30.			Образования надпочечников	Надпочечники	
31.			Компрессионный перелом тел позвонков	Грудные и поясничные позвонки	
32.			Расширение брюшного отдела аорты	Брюшная аорта	
33.			Конкременты желчного пузыря	Желчный пузырь	
34.			Рутинные измерения печени	Печень	
35.			Рутинные измерения почек	Почки	
36.			Рутинные измерения селезенки и поджелудочной железы	Селезенка, поджелудочная железа	
37.		Очаговые изменения костной структуры скелета ОБП, таза	Позвонки, кости таза, крестец, копчик, бедренные кости		
38.		КТ	ГМ	Ишемический инсульт	Головной мозг
39.				Внутричерепное кровоизлияние	Головной мозг
40.				Рутинные измерения головного мозга	Головной мозг
41.	Патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга			Головной мозг	
42.	РГ/ФЛГ	ОГК	9 нозологий	Легкие, средостение, ребра	
43.	РГ	ОДА	Перелом	Кости, образующие сустав	
44.			Артроз	Коленный сустав, тазобедренный сустав	
45.			Плоскостопие	Стопа	
46.			Перелом тел позвонков	Шейный отдел позвоночника, грудной отдел позвоночника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника	

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Целевой орган
47.			Остеохондроз	Шейный отдел позвоночника, грудной отдел позвоночника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника
48.			Сколиоз	Грудной отдел позвоночника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника
49.			Спондилолистез	Шейный отдел позвоночника, пояснично-крестцовый отдел позвоночника
50.		Голова	Синусит	Придаточные пазухи носа
51.		Кисть	Определение костного возраста	Кисть
52.		Тазобедренные суставы	Рутинная разметка тазобедренных суставов	Тазобедренные суставы
53.		ММГ	МЖ	Рак молочной железы
54.	МРТ	ГМ	Рассеянный склероз	Головной мозг
55.			Интракраниальные новообразования	Головной мозг
56.			Рутинные измерения головного мозга	Головной мозг
57.		ШОП	Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков, стеноз позвоночного канала	Шейный отдел позвоночника
58.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	Шейный отдел позвоночника
59.		ГОП	Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков, стеноз позвоночного канала	Грудной отдел позвоночника
60.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	Грудной отдел позвоночника
61.		ПКОП	Протрузии и грыжи межпозвонковых дисков, стеноз позвоночного канала	Пояснично-крестцовый отдел позвоночника
62.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	Пояснично-крестцовый отдел позвоночника
63.		Коленный сустав	Хондромалиция	Коленный сустав

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Целевой орган
64.		Малый таз (ж)	Рутинные измерения матки	Матка, яичники
65.		Малый таз (м)	Рутинные измерения предстательной железы	Предстательная железа
66.		Малый таз	Рак прямой кишки	Прямая кишка

ВЫБОР СЕРИИ

2.1. Алгоритм выбора серии:

1. Выбрать приоритетную серию с указанной толщиной среза.

2. Оценка окна (W/L). Если выбранная серия не соответствует целевому окну, отобразить результаты в нужном окне *.

Таблица 2.1 – Выбор серии

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**
1.	КТ	ОГК	COVID-19	Легочное окно	≤3 мм. Приоритет на минимальную толщину
2.			Злокачественные новообразования легких	Легочное окно	
3.			Компрессионный перелом тел позвонков	Мягкотканное	
4.			Свободная жидкость (выпот) в плевральных полостях	Мягкотканное	
5.			Ишемическая болезнь сердца (коронарный кальций)	Мягкотканное	
6.			Аневризма грудного отдела аорты с определением диаметра грудной аорты	Мягкотканное	
7.			Расширение легочного ствола с определением диаметра легочного ствола	Мягкотканное	
8.			Увеличенные внутригрудные лимфатические узлы (лимфоаденопатия)	Мягкотканное	
9.			Эмфизема легких	Легочное	
10.			Туберкулез легких	Легочное	
11.			Саркоидоз	Легочное	
12.			Бронхоэктатическая болезнь	Легочное	

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**
13.			Ишемическая болезнь сердца (паракардиальный жир)	Мягкотканное	
14.			Изменение воздушности легочной ткани	Легочное	
15.			Образования надпочечников	Мягкотканное	
16.			Очаговые изменения костной структуры скелета ОГК	Костное	
17.			Перелом ребра/ребер	Костное	
18.			Образования щитовидной железы	Мягкотканное	
19.			Патология средостения	Мягкотканное	
20.			Деструкция/абсцесс легкого	Мягкотканное	
21.			Пневмоторакс	Мягкотканное	
22.			Тромбоэмболия легочной артерии	Мягкотканное	
23.			Нарушения проходимости бронхов (инородные тела/образования)	Мягкотканное	
24.			Аномалии развития бронхов	Мягкотканное	
25.			Увеличенные аксиллярные лимфатические узлы (лимфаденопатия)	Мягкотканное	
26.			Образования мягких тканей грудной клетки	Мягкотканное	
27.			Внутричерепное кровоизлияние	Brain (мозговое)	≤5 мм. Приоритет на минимальную толщину
28.	КТ	ГМ	Ишемический инсульт	Brain (мозговое)	
29.			Рутинные измерения головного мозга	Brain (мозговое)	

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**			
30.		ОБП	Патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга	Brain (мозговое)	≤3 мм. Приоритет на минимальную толщину			
31.			Мочекаменная болезнь	Костное				
32.			Образования надпочечников	Мягкотканное				
33.			Образования печени	Мягкотканное				
34.			Образования почек	Мягкотканное				
35.			Компрессионный перелом тел позвонков	Мягкотканное				
36.			Аневризма брюшного отдела аорты с определением диаметра брюшной аорты	Мягкотканное				
37.			Конкременты желчного пузыря	Мягкотканное				
38.			Рутинные измерения печени	Мягкотканное				
39.			Рутинные измерения почек	Мягкотканное				
40.			Рутинные измерения селезенки и поджелудочной железы	Мягкотканное				
41.			Очаговые изменения костной структуры скелета ОБП, таза	Костное				
42.			ФЛГ/РГ ОГК	ОГК		туберкулез легких, пневмонии, гнойные и некротические состояния, объемные образования легких, плевральный выпот, пневмоторакс, ателектаз, патология средостения, кардиомегалия, перелом ребра/ребер	Прямая проекция	
43.			РГ	Лучезапястный сустав		Перелом	Прямая и боковая/ аксиальная проекции	

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**	
44.		Плечевой сустав	Перелом	Прямая проекция		
45.		Тазобедренный сустав	Артроз	Прямая и боковая/ аксиальная проекции		
46.			Перелом	Прямая проекция		
47.		Коленный сустав	Артроз	Прямая проекция		
48.		Голеностопный сустав	Перелом	Прямая и боковая/ аксиальная проекции		
49.		Стопа	Продольное плоскостопие	Боковая проекция		
50.			Поперечное плоскостопие	Прямая проекция		
51.		Голова	Синуситы	Прямая проекция		
52.		Позвоночник	Перелом тел позвонков	Боковая проекция		
53.			Остеохондроз	Две проекции		
54.			Сколиоз	Прямая проекция		
55.			Спондилолистез	Боковая проекция		
56.		Кисть	Определение костного возраста	Прямая проекция		
57.		Тазобедренные суставы	Рутинная разметка тазобедренных суставов	Прямая проекция		
58.		ММГ	МЖ	Рак молочной железы	Две проекции	

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**
59.	МРТ	ГМ	Рассеянный склероз	T2 аксиальная FLAIR аксиальная T1 аксиальная с контрастом Если нет FLAIR аксиальной допускается обработка FLAIR сагиттальной серии	Серия, полученная после введения контрастного вещества ≤ 2 мм. Серии без контраста ≤ 5 мм с приоритетом на минимальную толщину
60.			Интракраниальные новообразования	T1 с контрастом – все проекции+ FLAIR все проекции	
61.			Рутинные измерения	T2 аксиальная + T2 FLAIR аксиальная + T1 сагиттальная T2 FLAIR сагиттальная (при отсутствии T2 FLAIR аксиальной)	
62.		ШОП	Протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	T2 ВИ сагиттальная + T2 ВИ аксиальная	≤ 4 мм. Приоритет на минимальную толщину
63.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	T2 ВИ сагиттальная + T1 ВИ сагиттальная + T2 STIR сагиттальная *T1 постконтрастная сагиттальная (при наличии)	≤ 4 мм. Приоритет на минимальную толщину
64.		ГОП	Протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	T2 ВИ сагиттальная + T2 ВИ аксиальная	≤ 4 мм. Приоритет на минимальную толщину

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Выбор окна (W/L)	Толщина среза**
65.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	T2 ВИ сагиттальная + T1 ВИ сагиттальная + T2 STIR сагиттальная *T1 постконтрастная сагиттальная (при наличии)	≤4 мм. Приоритет на минимальную толщину
66.		ПКОП	Протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	T2 ВИ сагиттальная + T2 ВИ аксиальная	≤4 мм. Приоритет на минимальную толщину
67.			Очаговые изменения костной структуры позвоночника	T2 ВИ сагиттальная + T1 ВИ сагиттальная + T2 STIR сагиттальная *T1 постконтрастная сагиттальная (при наличии)	≤4 мм. Приоритет на минимальную толщину
68.			Коленный сустав	Хондромалиция	PD FS аксиальная PD FS сагиттальная PD FS корональная
69.		Малый таз	Рутинные измерения матки	T2 сагиттальная + T2 аксиальная	
70.			Рутинные измерения предстательной железы	T2 сагиттальная + T2 аксиальная	
71.		Малый таз	Рак прямой кишки	T2 сагиттальная + T2 аксиальная	
* https://radiopaedia.org/articles/windowing-ct					
** Dalrymple N. C. et al. Price of isotropy in multidetector CT // Radiographics. – 2007. – Vol. 27. – №. 1. – P. 49–62					

2.2. АЛГОРИТМ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕКЦИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. Проанализировать *DICOM tag (0018, 1400) Acquisition Device Processing Descr*
 - a. **Проекция прямая**, если значение равно значению из списка:
 - ГРУДНАЯ КЛЕТКА, Пр стоя
 - ГРУДНАЯ КЛЕТКА, ПЕРЕДНЯЯ P->A
 - postero-anterior^Factory1
 - b. **Проекция боковая**, если значение равно значению из списка:
 - ГРУДНАЯ КЛЕТКА, БОК стоя
 - ГРУДНАЯ КЛЕТКА, БОКОВАЯ
 - right-lateral^Factory1
2. Если нет DICOM Тега из пункта 1 или нет значения из списка, то смотрим *DICOM tag (0018, 5101) View Position*
 - a. **Проекция прямая**, если значение AP
3. Если нет DICOM Тега из пунктов 1 и 2 или нет значения из списков, то смотрим *DICOM tag (0054, 0220) View Code Sequence вкладку (0008, 0104) Code Meaning*
 - a. **Проекция прямая**, если значение postero-anterior
 - b. **Проекция боковая**, если значение lateral
4. Если нет этих тегов, то проекцию определить невозможно

2.3. ВАРИАНТЫ МАРКИРОВКИ СЕРИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МРТ ИССЛЕДОВАНИЙ

Типы взвешенности:

T2
T1
FLAIR/TIRM
STIR
PD FS

Плоскости:

Аксиальная – AX, TRA
Сагиттальная – SAG, SG
Корональная – COR, CO

Серии с контрастом:

CE
POST CE
CONTR
Contrast
+C
GD

В итоговом названии серии для обработки возможна комбинация маркировок из разных разделов. При этом варианты маркировки могут быть обозначены в разных регистрах (прописные, заглавные), через пробел, дефис, нижнее подчеркивание.

Примеры:

AX 3D T1CE,
ax 3D T1 MPR,
3D-MP-RAGE GD.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ В KAFKA-MESSAGE

Таблица 3.1 – информация для заполнения в Kafka - message

Клиническая задача в соответствии с БДТ Вид исследования	Описание поля*	Значения	Комментарий	Ключ JSON	Пример вывода информации
Для всех направлений	Уникальный номер исследования	Текст		studyUUID	
				aiResult	
	Уникальный номер дополнительной серии от ИИ			seriesUUID	
	Наличие патологии в исследовании	true или false		pathologyFlag	
	Вероятность наличия патологии во всем исследовании в целом	Целое число в диапазоне 0–100		confidenceLevel	
	Номер модели сервиса ИИ			modelId	
	Версия ПО сервиса ИИ			modelVersion	
	Описание	Текст		report	
	Заключение	Текст		conclusion	
				dateTimeParams	
	Время начала загрузки исследования из ПУМ	В формате ISO 8601 ²		downloadStartDT	
	Время окончания загрузки исследования из ПУМ			downloadEndDT	
	Время начала обработки исследования на стороне ИИ сервиса			processStartDT	
	Время окончания обработки исследования на стороне ИИ сервиса			processEndDT	
	Наличие «нормы» в исследовании	Целое число 0 или 1			norma

² Формат времени по шаблону YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sss+hhmm

Выявление признаков поражения легких при коронавирусной инфекции COVID-19 КТ ОГК				ct_covid	
	Вероятность поражений легких, вызванных COVID-19	Целое число в диапазоне 0–100		ct_covid_conf_level	
	Класс поражения: КТ-0	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		ct_covid_ct0	
	Класс поражения: КТ-1		ct_covid_ct1		
	Класс поражения: КТ-2		ct_covid_ct2		
	Класс поражения: КТ-3		ct_covid_ct3		
	Класс поражения: КТ-4		ct_covid_ct4		
	Процент поражения COVID-19 (левое легкое)	Целое число в диапазоне 0–100		ct_covid_left	
Процент поражения COVID-19 (правое легкое)	Целое число в диапазоне 0–100		ct_covid_right		
Определение эмфизематозных изменений лёгких КТ ОГК				ct_emphysema	
	Вероятность наличия эмфиземы	Целое число в диапазоне 0–100		ct_emphysema_conf_level	
	Процент эмфиземы в обоих легких	Целое число в диапазоне 0–100		ct_emphysema_both	10%
	Процент эмфиземы (левое легкое)	Целое число в диапазоне 0–100		ct_emphysema_left	15%
Процент эмфиземы (правое легкое)	Целое число в диапазоне 0–100		ct_emphysema_right	6%	
Выявление признаков злокачественных новообразований в легких КТ ОГК				ct_lc	
	Вероятность наличия во всем исследовании признаков злокачественного новообразования	Целое число в диапазоне 0–100		ct_lc_conf_level	
	Средний размер образования, мм	Текст	Определенного формата	ct_lc_average_size	№1: 6 мм; №2: 6 мм; №3: 7 мм; №4: 9 мм
	Объем лёгочного узла, мм ³	Текст	Определенного формата	ct_lc_volume	№1: 101 мм ³ ; №2: 117 мм ³ ;

Определение наличия и локализации компрессионных переломов тел позвонков с деформацией более 25 %, по полуколичественной шкале Genant, 2–3 степень КТ ОГК				ct_genant	
	Вероятность наличия хотя бы одного позвонка со степенью компрессионной деформации тела более 25 %	Целое число в диапазоне 0–100		ct_genant_conf_level	
	Перечисление локализации всех позвонков со степенью компрессионной деформации тела более 25 %, указание степени компрессии	Текст	Определенного формата	ct_genant_degree	Th11-50%; Th12-28%
	Указание о подозрении на остеопороз согласно критериям ACR 2018, ISCD 2019	Текст	Определенного формата	ct_genant_acr	
Выявление свободной жидкости (выпота) в плевральных полостях КТ ОГК	Измерение минеральной плотности (или HU) губчатого вещества тел позвонков Th12–L3 с указанием номера позвонка	Текст	Определенного формата	ct_genant_hu	Th11 - 60HU; Th12 - 85HU
				ct_pleural	
	Вероятность наличия плеврального выпота	Целое число в диапазоне 0–100		ct_pleural_conf_level	
	Объем выпота (левое легкое), мл	Целое число		ct_pleural_volume_left	255
	Объем выпота (правое легкое), мл	Целое число		ct_pleural_volume_right	
	Среднее значение плотности выпота (левое легкое), HU	Целое число		ct_pleural_density_left	5
Выявление увеличенных внутригрудных лимфатических узлов (лимфоаденопатии) КТ ОГК	Среднее значение плотности выпота (правое легкое), HU	Целое число		ct_pleural_density_right	4
				ct_lymphadenopathy	
	Вероятность наличия увеличенных лимфатических узлов	Целое число в диапазоне 0–100		ct_lymphadenopathy_conf_level	
	Размер наибольшего увеличенного лимфоузла, мм	Целое число		ct_lymphadenopathy_size	
	Наличие кальцинатов внутригрудных лимфатических узлов	Текст	Определенного формата	ct_lymphadenopathy_calcification	наличие
Классификация лимфатических узлов в соответствии с IASLC	Текст	Определенного формата	ct_lymphadenopathy_iaslc	Пример: №1: IASLC 3p	

Выявление бронхоэктазов				ct_bronchiectasis	
	Вероятность наличия бронхоэктазов	Целое число в диапазоне 0–100		ct_bronchiectasis_conf_level	
КТ ОГК	Бронхоартериальное соотношение	Число		ct_bronchiectasis_ratio	1,25
Выявление туберкулеза легких				ct_tuberculosis	
	Вероятность наличия туберкулеза	Целое число в диапазоне 0–100		ct_tuberculosis_conf_level	
КТ ОГК				ct_paracardial	
Определение объема паракардиального жира	Вероятность наличия паракардиального жира объемом \geq 200 мл	Целое число в диапазоне 0–100		ct_paracardial_conf_level	
	Объём паракардиального жира, мл	Целое число		ct_paracardial_volume	
КТ ОГК	Среднее значение плотности паракардиального жира, HU	Целое число		ct_paracardial_density	
Определение коронарного кальция				ct_agatston	
	Вероятность наличия коронарного кальция	Целое число в диапазоне 0–100		ct_agatston_conf_level	
	Числовое значение кальциевого индекса по шкале Agatston	Целое число		ct_agatston_number	
	Класс CAC-DRS 0	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		ct_agatston_drs0	
	Класс CAC-DRS 1		ct_agatston_drs1		
	Класс CAC-DRS 2		ct_agatston_drs2		
	Класс CAC-DRS 3		ct_agatston_drs3		
	LM	Целое число		ct_agatston_lm	
	LAD	Целое число		ct_agatston_lad	
	LCx	Целое число		ct_agatston_lcx	
RCA	Целое число		ct_agatston_rca		

Определение расширения восходящего и нисходящего отделов грудной аорты				ct_aorta_chest	
	Вероятность наличия расширения аорты	Целое число в диапазоне 0–100		ct_aorta_chest_conf_level	
	Значение наибольшего диаметра восходящего отдела аорты, мм	Целое число		ct_aorta_chest_ascending	
	Значение наибольшего диаметра нисходящего отдела аорты, мм	Целое число		ct_aorta_chest_descending	
КТ ОГК	Наличие кальцинатов в стенке грудной аорты	Текст	Определенного формата	ct_aorta_chest_calcification	Пример: наличие
Определение расширения легочного ствола				ct_trunk	
	Вероятность наличия расширения легочного ствола от 29 мм и более	Целое число в диапазоне 0–100		ct_trunk_conf_level	
КТ ОГК	Значение наибольшего диаметра легочного ствола, мм	Целое число		ct_trunk_max	
Выявление саркоидоза				ct_sarcoidosis	
	Вероятность наличия саркоидоза	Целое число в диапазоне 0–100		ct_sarcoidosis_conf_level	
	Стадия саркоидоза I	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		ct_sarcoidosis_stage1	
	Стадия саркоидоза II			ct_sarcoidosis_stage2	
	Стадия саркоидоза III			ct_sarcoidosis_stage3	
Стадия саркоидоза IV			ct_sarcoidosis_stage4		
Выявление нарушения воздушности легочной ткани				ct_lung_pneumo	
	Вероятность наличия нарушения воздушности легочной ткани	Целое число в диапазоне 0–100		ct_lung_pneumo_conf_level	
КТ ОГК	Локализация зоны по стороне (слева, справа) и доле легкого	Текст		ct_lung_pneumo_loc	

Выявление очаговых изменений костной структуры скелета ОГК КТ ОГК				ct_chest_skeleton	
	Вероятность наличия признаков очага кости	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_skeleton_nodule_conf_level	
	Средняя плотность очага	Целое число		ct_chest_skeleton_nodule_hu	
	Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм;	Целое число		ct_chest_skeleton_nodule_lin	
	Локализация очага с указанием названия кости (если очагов ≥ 5 , то после 5-го указать множественные)	Текст		ct_chest_skeleton_nodule_loc	
	Объём в кубических мм для образований больше 5 мм, в случае множественных образований их суммарный объём	Текст		ct_chest_skeleton_nodule_vol	
	Линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему; вертикальный) в мм для образований размерами >10 мм, вертикальный размер очага	Целое число		ct_chest_skeleton_nodule_lin2	
Выявление перелома ребра КТ ОГК				ct_rib_fracture	
	Вероятность наличия признаков перелома ребра	Целое число в диапазоне 0–100		ct_rib_fracture_conf_level	
	Локализация перелома с указанием локализации	Текст		ct_rib_fracture_local	Номер ребра, сторона – левая/правая, треть – передняя/боковая/задняя
	Величина диастаза, мм	Число		ct_rib_fracture_diast	
Выявление образований щитовидной железы КТ ОГК				ct_chest_thyr_nod	
	вероятность наличия образования щитовидной железы	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_thyr_conf_level	
	наибольший аксиальный размер образования щитовидной железы в мм	Целое число		ct_chest_thyr_lin	
	локализация образования щитовидной железы (правая доля, левая доля, перешеек)	Текст		ct_chest_thyr_loc	
	плотность образования в НУ: минимальная, максимальная, средняя	Текст		ct_chest_thyr_hu	

	толщина обеих долей и перешейка щитовидной железы (наибольший аксиальный размер)	Целое число		ct_chest_thyr_size	
	наличие кальцинатов в структуре щитовидной железы	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		ct_chest_thyr_calc	
Выявление патологии средостения				ct_chest_mediast	
	вероятность наличия патологии средостения	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_mediast_conf_level	
	наименование выявленного признака	Текст		ct_chest_mediast_pat	
КТ ОГК				ct_chest_pneumo_destr	
	вероятность наличия признаков деструкции/абсцесса легкого	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_pneumo_destr_conflevel	
	линейные размеры полостного образования (максимальный и перпендикулярный к нему) в мм	Число		ct_chest_pneumo_destr_lin	
	локализация выявленных патологических находок	Текст		ct_chest_pneumo_destr_loc	по стороне (слева, справа) и доле легкого (верхняя, средняя, нижняя)
Выявление пневмоторакса				ct_chest_pneumotorax	
	вероятность наличия газа в плевральной полости	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_pneumotorax_conf_level	
	объем газа в плевральной полости (мл) для каждого лёгкого	Число		ct_chest_pneumotorax_vol	
Выявление тромбозов легочной артерии				ct_chest_pulm_art	
	вероятность наличия ТЭЛА	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_pulm_art_conf_level	
	степени окклюзии просвета сосуда, %	Число		ct_chest_pulm_art_occl	
	значение наибольшего диаметра легочного ствола (мм)	Число		ct_chest_pulm_art_lin	

Выявление нарушения проходимости бронхов (инородные тела/образования) КТ ОГК				ct_chest_bronch_for	
	вероятность нарушения проходимости бронхов	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_bronch_for_conf_level	
	линейные размеры инородного тела или образования	Число		ct_chest_bronch_for_lin	
Выявление аномалии развития бронхов КТ ОГК				ct_chest_bronch_anomal	
	вероятность наличия аномалии развития трахеи/бронхов	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_bronch_anomal_conf_level	
	указание варианта патологической находки	Текст		ct_chest_bronch_anomal_type	
Выявление увеличения аксиллярных лимфоузлов КТ ОГК				ct_chest_ax_lymph	
	вероятность наличия увеличенного подмышечного лимфоузла	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_ax_lymph_conf_level	
	аксиальный размер увеличенного лимфоузла по короткой оси	Число		ct_chest_ax_lymph_lin	
	наличие кальцинатов аксиллярных лимфатических узлов	Текст		ct_chest_ax_lymph_calc	
Выявление образования мягких тканей грудной клетки КТ ОГК				ct_chest_breast_nod	
	вероятность наличия образования мягких тканей	Целое число в диапазоне 0–100		ct_chest_breast_nod_conf_level	
	линейные размеры образования мягких тканей	Число		ct_chest_breast_nod_lin	
	средняя плотность образования мягких тканей, HU	Число		ct_chest_breast_nod_hu	

Выявление мочекаменной болезни				ct_urinary	
	Вероятность наличия рентгенопозитивных конкрементов в мочевыделительной системе	Целое число в диапазоне 0–100		ct_urinary_conf_level	
	КТ ОБП Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (максимальный) в правой почке, мм	Целое число		ct_urinary_rk_max_size	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (перпендикулярный к максимальному) в правой почке, мм	Целое число		ct_urinary_rk_additional_size	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (вертикальный) в правой почке, мм	Целое число		ct_urinary_rk_vertical_size	
	Средняя плотность, конкремента/наиболее крупного конкремента в правой почке, НУ	Целое число		ct_urinary_rk_density	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (максимальный) в левой почке, мм	Целое число		ct_urinary_lk_max_size	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (перпендикулярный к максимальному) в левой почке, мм	Целое число		ct_urinary_lk_additional_size	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (вертикальный) в левой почке, мм	Целое число		ct_urinary_lk_vertical_size	
	Средняя плотность, конкремента/наиболее крупного конкремента в левой почке, НУ	Целое число		ct_urinary_lk_density	
	Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (максимальный) в правом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_ru_max_size	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (перпендикулярный к максимальному) в правом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_ru_additional_size		
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (вертикальный) в правом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_ru_vertical_size		

Средняя плотность, конкремента/наиболее крупного конкремента в правом мочеточнике, HU	Целое число		ct_urinary_ru_density	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (максимальный) в левом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_lu_max_size	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (перпендикулярный к максимальному) в левом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_lu_additional_size	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (вертикальный) в левом мочеточнике, мм	Целое число		ct_urinary_lu_vertical_size	
Средняя плотность, конкремента/наиболее крупного конкремента в левом мочеточнике, HU	Целое число		ct_urinary_lu_density	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (максимальный) в мочевом пузыре, мм	Целое число		ct_urinary_bl_max_size	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (перпендикулярный к максимальному) в мочевом пузыре, мм	Целое число		ct_urinary_bl_additional_size	
Размер конкремента/наиболее крупного конкремента, (вертикальный) в мочевом пузыре, мм	Целое число		ct_urinary_bl_vertical_size	
Средняя плотность, конкремента/наиболее крупного конкремента в мочевом пузыре, HU	Целое число		ct_urinary_bl_density	

Выявление очаговых изменений костной структуры скелета КТ ОБП				ct_abdomen_skeleton	
	Вероятность наличия признаков очага кости	Целое число в диапазоне 0–100		ct_abdomen_skeleton_nodule_conf_level	
	Средняя плотность очага	Целое число		ct_abdomen_skeleton_nodule_hu	
	Локализация очага с указанием названия кости	Текст		ct_abdomen_skeleton_loc	
	Объём в кубических мм для образований больше 5 мм	Число		ct_abdomen_skeleton_vol	
	Вертикальный размер очага в мм для образований размерами > 10 мм	Число		ct_abdomen_skeleton_lin3	
	Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм	Целое число		ct_abdomen_skeleton_nodule_lin	
Линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему; вертикальный) в мм для образований размерами > 10 мм	Текст		ct_abdomen_skeleton_nodule_lin2		
Выявление признаков конкрементов желчного пузыря КТ ОБП				ct_bladder_stones	
	Вероятность наличия конкрементов в полости желчного пузыря	Целое число в диапазоне 0–100		ct_bladder_stones_conf_level	
	Числовое значение наибольшего диаметра конкремента, мм	Целое число		ct_bladder_stones_max	
	Количество конкрементов	Целое число		ct_bladder_stones_n	
Средняя плотность конкрементов	Число		ct_bladder_stones_hu		
Определение расширения брюшного отдела аорты КТ ОБП				ct_aorta_abdomen	
	Вероятность наличия расширения брюшного отдела аорты	Целое число в диапазоне 0–100		ct_aorta_abdomen_conf_level	
	Значение наибольшего диаметра брюшного отдела аорты (мм)	Целое число		ct_aorta_abdomen_max	
	Наличие кальцинатов в стенке брюшной аорты	Текст	Определенного формата	ct_aorta_abdomen_calcification	Пример: отсутствие

Выявление образований в печени КТ ОБП				ct_liver_cancer	
	Вероятность наличия образований печени	Целое число в диапазоне 0–100		ct_liver_cancer_conf_level	
	Локализация образования по долям печени (правая или левая)	Текст		ct_liver_cancer_lobe	Пример: Правая доля
	Максимальная плотность образования (для образований ≥ 5 мм), HU	Текст		ct_liver_cancer_max_density	Пример: №1: 9 HU; №2: 31 HU
	Минимальная плотность образования (для образований ≥ 5 мм), HU	Текст		ct_liver_cancer_min_density	Пример: №1: 4 HU; №2: 28 HU
	Максимальный размер/диаметр образования, мм	Текст		ct_liver_cancer_long_size	Пример: №1: 42 мм; №2: 50 мм
	Размер образования, (перпендикулярный к максимальному), мм	Текст		ct_liver_cancer_additional_size	Пример: №1: 28 мм; №2: 40 мм
	Средняя плотность печени, HU	Целое число		ct_liver_cancer_density	
	Размер образования, (вертикальный), мм	Текст		ct_liver_cancer_vertical_size	Пример: №1: 35 мм; №2: 49 мм
Выявление признаков образований паренхимы почек КТ ОБП				ct_kidneys_lesion	
	Вероятность наличия образований почек	Целое число в диапазоне 0–100		ct_kidneys_lesion_conf_level	
	Размер каждого образования, (максимальный), мм	Целое число		ct_kidneys_lesion_max_size	
	Локализация образования по органу (правая, левая или обе)	Текст		ct_kidneys_lesion_rol	Пример: Левая
	Максимальная плотность образования (для образований ≥ 5 мм), HU	Текст		ct_kidneys_lesion_max_density	Пример: №1: 9 HU; №2: 31 HU
	Минимальная плотность образования (для образований ≥ 5 мм), HU	Текст		ct_kidneys_lesion_min_density	Пример: №1: 4 HU; №2: 28 HU
	Максимальный размер/диаметр образования, мм	Текст		ct_kidneys_lesion_long_size	Пример: №1: 42 мм; №2: 50 мм
	Размер образования, (перпендикулярный к максимальному), мм	Текст		ct_kidneys_lesion_additional_size	Пример: №1: 28 мм; №2: 40 мм
	Размер образования, (вертикальный), мм	Текст		ct_kidneys_lesion_vertical_size	Пример: №1: 35 мм; №2: 49 мм
	Средняя плотность образования (для образований ≥ 5 мм), HU	Текст		ct_kidneys_lesion_med_density	

	Объем образования (для образований ≥ 5 мм) мм ³	Текст		ct_kidneys_lesion_vol	
Определение наличия и локализации компрессионных переломов тел позвонков с деформацией более 25 % по полуколичественн ой шкале Genant, 2–3 степень КТ ОБП				ct_comp_fracture	
	Вероятность наличия хотя бы одного позвонка со степенью компрессионной деформации тела более 25 %	Целое число в диапазоне 0–100		ct_comp_fracture_conf_level	
	Перечисление локализации всех позвонков со степенью компрессионной деформации тела более 25 %, указание степени компрессии	Текст		ct_comp_fracture_localization	
	Измерение минеральной плотности (или HU) губчатого вещества тел позвонков Th12–L3 с указанием номера позвонка. Указание о подозрении на остеопороз	Текст		ct_comp_fracture_hu	
Выявление образований надпочечников КТ ОБП КТ ОГК				ct_adrenal	
	Вероятность наличия образований надпочечников	Целое число в диапазоне 0–100		ct_adrenal_conf_level	
	Аксиальный размер по короткой оси наибольшего образования левого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_la_lesion_max_size	
	Аксиальный размер по короткой оси наибольшего образования правого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_ra_lesion_max_size	
	Размер по короткой оси (толщина) тела левого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_la_body_size	
	Размер по короткой оси (толщина) медиальной ножки левого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_la_medial_size	
	Размер по короткой оси (толщина) латеральной ножки левого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_la_lateral_size	
	Размеры по короткой оси (толщина) тела правого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_ra_body_size	
Размер по короткой оси (толщина) медиальной ножки правого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_ra_medial_size		

	Размер по короткой оси (толщина) латеральной ножки правого надпочечника, мм	Целое число		ct_adrenal_ra_lateral_size	
Автоматизация рутинных измерений печени КТ ОБП				ct_liver	
	Вертикальный размер правой доли печени, мм	Целое число		ct_liver_right_lobe_a	
	Переднезадний размер правой доли печени, мм	Целое число		ct_liver_right_lobe_b	
	Поперечный размер правой доли печени, мм	Целое число		ct_liver_right_lobe_c	
	Средняя плотность паренхимы печени, HU	Целое число		ct_liver_hu	
	Максимальный диаметр общего желчного протока, мм	Целое число		ct_liver_bile_duct	
	Диаметр воротной вены, мм	Целое число		ct_liver_portal	
Автоматизация рутинных измерений почек (размеры почек, размеры ЧЛС) КТ ОБП				ct_kidney	
	Название позвонка, соответствующего верхнему краю каждой почки	Текст		ct_kidney_vert	
	Длина левой почки, см	Число		ct_kidney_l_a	15,6
	Ширина левой почки, см	Число		ct_kidney_l_b	8,2
	Длина правой почки, см	Число		ct_kidney_r_a	
	Ширина правой почки, см	Число		ct_kidney_r_b	
	Толщина левой почки, см	Число		ct_kidney_l_c	
	Толщина правой почки, см	Число		ct_kidney_r_c	
	Наименьшая толщина паренхимы правой почки, см	Число		ct_kidney_r_parenchyma	0,4
	Наименьшая толщина паренхимы левой почки, см	Число		ct_kidney_l_parenchyma	0,3
	Наибольшие размеры правой лоханки в аксиальной плоскости в мм	Число		ct_kidney_r_pelvis_ax	
	Наибольшие размеры правой лоханки в фронтальной плоскости в мм	Число		ct_kidney_r_pelvis_fr	
	Наибольшие размеры левой лоханки в аксиальной плоскости в мм	Число		ct_kidney_l_pelvis_ax	
	Наибольшие размеры левой лоханки в фронтальной плоскости в мм	Число		ct_kidney_l_pelvis_fr	

Автоматизация рутинных измерений селезенки и поджелудочной железы КТ ОБП				ct_spleen	
	Длина селезенки, см	Число		ct_spleen_a	
	Ширина селезенки, см	Число		ct_spleen_b	
	Высота селезенки, см	Число		ct_spleen_c	
	Размер поперечника головки селезенки, см	Число		ct_spleen_head	
	Размер поперечника тела селезенки, см	Число		ct_spleen_body	
	Размер поперечника хвоста селезенки, см	Число		ct_spleen_tail	
Определение острого ишемического инсульта и его оценка в баллах по шкале ASPECTS КТ ГМ				ct_stroke	
	Вероятность наличия областей острого ишемического инсульта	Целое число в диапазоне 0–100		ct_stroke_conf_level	
	Указание бассейна областей острого ишемического инсульта	Текст		ct_stroke_local	ПМА, СМА, ЗМА, ВББ
	Значение по шкале ASPECTS	Целое число в диапазоне 0–10		ct_stroke_aspects0	4
	Неприменимость ASPECTS	Целое число 0 или 1		ct_stroke_aspects	0-шкала применима, 1 - не применима
Определение кровоизлияния и оценка его объема в мл или см3 КТ ГМ				ct_brain	
	Вероятность наличия кровоизлияния	Целое число в диапазоне 0–100		ct_brain_conf_level	
	Наличие эпидуральных кровоизлияний (EDH)	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		ct_brain_edh	
	Наличие субдуральных кровоизлияний (SDH)			ct_brain_sdh	
	Наличие субарахноидальных кровоизлияний (SAH)			ct_brain_sah	
	Наличие внутримозговых кровоизлияний (intracerebral hemorrhage)			ct_brain_ih	
	Подсчет объема в мл или см3 кровоизлияния	Текст		ct_brain_volume	

Автоматизация рутинных измерений головного мозга КТ ГМ				ct_brain_sizes	
	Величина поперечной дислокации, при наличии, мм	Целое число		ct_brain_sizes_disloc	
	ВКК1, %	Целое число в диапазоне 0–100		ct_brain_sizes_vkk1	25%
	ВКК2, %	Целое число в диапазоне 0–100		ct_brain_sizes_vkk2	
	ВКК3, %	Целое число в диапазоне 0–100		ct_brain_sizes_vkk3	
	Величина смещения миндалин мозжечка ниже краев большого затылочного отверстия, мм	Целое число	Не может быть получено отрицательное значение	ct_brain_sizes_cerebell	
Ширина 3 желудочка, мм	Целое число		ct_brain_sizes_3ventr		
Выявление патологических изменений артерий и вен головного мозга, патологического накопления контраста в паренхиме мозга КТ ГМ				ct_brain_angio	
	Вероятность наличия патологии в исследовании	Целое число в диапазоне 0–100		ct_brain_angio_conf_level	
	Локализация зон патологического накопления контрастного вещества	Текст		ct_brain_angio_paren_loc	
	Локализация аневризмы артерии	Текст		ct_brain_angio_art_loc	ПМА
	Локализация сужения/окклюзии сосудов	Текст		ct_brain_angio_stenos	СЗА
	Локализация тромбоза	Текст		ct_brain_angio_tromb	
Локализация патологического сосуда	Текст		ct_brain_angio_pat_loc		
Выявление снижения пневматизации/наличие затемнения придаточных пазух носа				dx_sinusitis	
	Вероятность наличия синусита в исследовании	Целое число в диапазоне 0–100		dx_sinusitis_conf_level	
	Локализация найденных патологических находок	Текст		dx_sinusitis_localization	
Вероятность наличия горизонтального уровня жидкости или тотального отсутствия пневматизации околоносовых пазух для каждой из пазух	Текст		dx_sinusitis_exud	уровень жидкости	

РГ головы	Подсчет площади затемнения в процентах от общей площади пазухи (для каждой из пазух с патологическим содержимым)	Текст		dx_sinusitis_area	
Определение наличия и локализации признаков, патологии РГ ОГК, ФЛГ				dx	
	Вероятность наличия патологии в исследовании в целом	Целое число в диапазоне 0–100		dx_conf_level	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Плевральный выпот	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_conf_level_pleural	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Пневмоторакс			dx_conf_level_pneumothorax	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Очаг затемнения		Очаг/образование	dx_conf_level_blackout	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Инфильтрация/консолидация			dx_conf_level_infiltration	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Диссеминация			dx_conf_level_dissemination	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Полость			dx_conf_level_cavity	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Ателектаз			dx_conf_level_atelectasis	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Кальцинат/кальцинированная тень в легких		Заполнение опционально	dx_conf_level_calcification	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Расширение средостения		В т.ч. расширение корня	dx_conf_level_dilatation	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Кардиомегалия			dx_conf_level_cardiomegaly	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Нарушение целостности кортикального слоя			dx_conf_level_cortical	
	Вероятность наличия во всем исследовании. Консолидированный перелом		Заполнение опционально	dx_conf_level_fracture	

Выявление перелома кости РГ ОДА				dx_fracture	
	Вероятность наличия в представленном исследовании перелома кости	Целое число в диапазоне 0–100		dx_fracture_conf_level	
	Локализация – наименование кости	Текст		dx_fracture_loc	
	Величина диастаза отломков кости	Текст		dx_fracture_diastasis	
Выявление деформирующего артроза коленного сустава РГ ОДА				dx_arthrosis	
	Вероятность наличия во всем исследовании артроза	Целое число в диапазоне 0–100		dx_arthrosis_conf_level	
	Локализация найденных признаков (сустав)	Текст		dx_arthrosis_loc	
	Артроза нет справа	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_arthrosis_absence_right	
	Артроза нет слева			dx_arthrosis_absence_left	
	1 стадия артроза справа			dx_arthrosis_stage1_right	
	1 стадия артроза слева			dx_arthrosis_stage1_left	
	2 стадия артроза справа			dx_arthrosis_stage2_right	
	2 стадия артроза слева			dx_arthrosis_stage2_left	
	3 стадия артроза справа			dx_arthrosis_stage3_right	
3 стадия артроза слева			dx_arthrosis_stage3_left		
				dx_hip_arthrosis	
Выявление деформирующего артроза тазобедренного сустава РГ ОДА	Вероятность наличия признаков артроза		Целое число в диапазоне 0–100		dx_hip_arthrosis_conf_level
	Минимальная величина рентгеновской суставной щели	Целое число		dx_hip_arthrosis_joint_space	
	Наличие остеофитов	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_hip_osteophytes_conf_level	
	Определение стадии артроза	Целое число		dx_hip_arthrosis_stage	
	Наличие асептического некроза головки бедренной кости	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_hip_necrosis_conf_level	

Определение поперечного плоскостопия РГ ОДА				dx_flat_feet	
	Вероятность наличия признаков поперечного плоскостопия	Целое число в диапазоне 0–100		dx_flat_feet_conf_level	
	Наличие Н.Valgus правой стопы	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_flat_feet_valgus_r_conf_level	
	Наличие Н.Valgus левой стопы			dx_flat_feet_valgus_l_conf_level	
	Степень Н.Valgus правой стопы	Целое число		dx_flat_feet_valgus_r_stage	
	Степень Н.Valgus левой стопы	Целое число		dx_flat_feet_valgus_l_stage	
	1-й межплюсневый угол правой стопы, градус	Число		dx_flat_feet_intertarsal_r_angle	
	1-й межплюсневый угол левой стопы, градус	Число		dx_flat_feet_intertarsal_l_angle	
	Угол отклонения 1 пальца правой стопы, градус	Число		dx_flat_feet_1r_angle	
	Угол отклонения 1 пальца левой стопы, градус	Число		dx_flat_feet_1l_angle	
	Степень поперечного плоскостопия правой стопы	Целое число		dx_flat_feet_r_stage	
Степень поперечного плоскостопия левой стопы	Целое число		dx_flat_feet_l_stage		
Определение продольного плоскостопия РГ ОДА				dx_flatfoot	
	Вероятность наличия в исследовании продольного плоскостопия	Целое число в диапазоне 0–100		dx_flatfoot_conf_level	
	Угол свода правой стопы, градус	Число		dx_flatfoot_arch_height_right	
	Угол свода левой стопы, градус	Число		dx_flatfoot_arch_height_left	
	Высота свода правой стопы, мм	Целое число		dx_flatfoot_arch_angle_right	
	Высота свода левой стопы, мм	Целое число		dx_flatfoot_arch_angle_left	
	Степень продольного плоскостопия правой стопы	Целое число		dx_flatfoot_degree_right	
Степень продольного плоскостопия левой стопы	Целое число		dx_flatfoot_degree_left		

Выявление признаков остеопороза: определение наличия и локализации компрессионных переломов тел позвонков с деформацией более 25 %, а также оценки рентгеновской плотности тел позвонков. РГ позвоночника				dx_comp_fracture	
	Вероятность наличия хотя бы одного позвонка со степенью компрессионной деформации тела позвонка более 25 %	Целое число в диапазоне 0–100		dx_comp_fracture_conf_level	
	Перечисление локализации (нумерация) всех позвонков со степенью компрессионной деформации тела более 25 % и указанием степени компрессии в виде дробного числа с точностью до 2-х знаков после запятой)	Текст		dx_comp_fracture_localization	ZZ: XXX Например: (Th12:34,54; L2:56,23)
	Перечисление локализации (нумерации) всех позвонков за исключением указанных выше с компрессионной деформацией более 25 % и определением рентгеновской плотности в HU для уровней Th11–L4	Текст		dx_comp_fracture_localization1	Например: (Th11;87,45; L1:98,32; L3: 103,23)
	Указание степени компрессионной деформации наиболее измененного (с наибольшей степенью деформации) позвонка	Текст		dx_comp_fracture_degree	Например (56,23)
	Указание средних значений плотности для Th11–L4	Текст		dx_comp_fracture_average	Например (93,33)
	Указание средней плотности L1–L4	Текст		dx_comp_fracture_density	Например (10,77)
	В случае работы сервиса с бинарной классификацией, возможны дополнительные функции, например, указание показателя «вероятность находки», который вычисляется в интервале от 0 до 1 и может более точно определять вероятность наличия у данного пациента компрессионного перелома	Текст		dx_comp_fracture_other	
Выявление остеохондроза РГ позвоночника				dx_osteocondrosis	
	Вероятность наличия в представленном исследовании указанных РГ-признаков, коррелирующих с наличием остеохондроза	Целое число в диапазоне 0–100		dx_osteocondrosis_conf_level	
	Перечень обнаруженных РГ-признаков	Текст		dx_osteocondrosis_type	

Выявление сколиоза РГ позвоночника				dx_scoliosis	
	Вероятность наличия патологии в представленном исследовании	Целое число в диапазоне 0–100		dx_scoliosis_conf_level	
	I степень	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_scoliosis_degree1	
	II степень			dx_scoliosis_degree2	
	III степень			dx_scoliosis_degree3	
	IV степень			dx_scoliosis_degree4	
	Угол сколиотической дуги и степень сколиоза	Целое число		dx_scoliosis_degree0	
Направление сколиотической дуги.	Текст		dx_scoliosis_curve		
Выявление спондилолистеза РГ позвоночника				dx_spondylolisthesis	
	Вероятность наличия патологии в представленном исследовании	Целое число в диапазоне 0–100		dx_spondylolisthesis_conf_level	
	I степень	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		dx_spondylolisthesis_degree1	
	II степень			dx_spondylolisthesis_degree2	
	III степень			dx_spondylolisthesis_degree3	
	IV степень			dx_spondylolisthesis_degree4	
Величина и степень смещения	Целое число		dx_spondylolisthesis_degree0		
Определение костного возраста РГ кистей				dx_bone_age	
	Значение костного возраста	Целое число		bone_age_y	
Автоматизация разметки тазобедренного сустава РГ тазобедренных суставов				dx_hip_coxometry	
	Вероятность наличия в исследовании нарушения соотношения костей в правом тазобедренном суставе	Целое число в диапазоне 0–100		dx_hip_coxometry_r_sublux	
	Вероятность наличия в исследовании нарушения соотношения костей в левом тазобедренном суставе	Целое число в диапазоне 0–100		dx_hip_coxometry_l_sublux	

Определение признаков наличия и локализации находок, характерных для рака молочной железы				mmg		
	Вероятность наличия во всем исследовании признаков рака молочной железы	Целое число в диапазоне 0–100		mmg_conf_level		
	PGMI (правая)	Текст		mmg_pgmi_right		
	PGMI (левая)	Текст		mmg_pgmi_left		
	ACR (правая)	Текст		mmg_acr_right		
	ACR (левая)	Текст		mmg_acr_left		
	BI-RADS (правая)	Целое число в диапазоне 1–5		mmg_rads_right		
	BI-RADS (левая)	Целое число в диапазоне 1–5		mmg_rads_left		
	Наличие злокачественного новообразования (правая железа)	Целое число 0 или 1: 0 – отсутствие признака 1 – наличие признака		mmg_malignancy_right		
	Наличие доброкачественного образования (правая железа)		mmg_benign_right			
	Наличие подозрительных кальцинатов (правая железа)		mmg_calcification_right			
	Наличие патологически измененных лимфоузлов (правая железа)		mmg_lymph_right			
	Наличие утолщения кожи (правая железа)		mmg_thickening_right			
	Наличие злокачественного новообразования (левая железа)		mmg_malignancy_left			
Наличие доброкачественного образования (левая железа)	mmg_benign_left					
Наличие подозрительных кальцинатов (левая железа)	mmg_calcification_left					
Наличие патологически измененных лимфоузлов (левая железа)	mmg_lymph_left					
Наличие утолщения кожи (левая железа)	mmg_thickening_left					
				mri_sclerosis		
Определение рассеянного склероза	Вероятность наличия рассеянного склероза		Целое число в диапазоне 0–100		mri_sclerosis_conf_level	
	Подсчет общего количества очагов демиелинизации на бесконтрастных сериях		Целое число		mri_sclerosis_sum	
	Подсчет количества очагов, накапливающих КВ		Целое число		mri_sclerosis_sum_contrast	
МРТ ГМ						

	Подсчет объема очагов демиелинизации в каждой из локализаций (юстакортикальная и субкортикальная, перивентрикулярная, инфратенториальная)	Текст		mri_sclerosis_volume	
Определение интракраниальных новообразований МРТ ГМ				mri_brain	
	Вероятность наличия во всем исследовании патологии	Целое число в диапазоне 0–100		mri_brain_conf_level	
	Подсчет количества интракраниальных образований на T2 ВИ	Целое число		mri_brain_sum	
	Подсчет количества интракраниальных образований на постконтрастных T1 ВИ	Целое число		mri_brain_sum_contrast	
	Измерение двух размеров каждого образования на T2 FLAIR и постконтрастных T1 ВИ	Текст		mri_brain_size	
	Измерение объема каждого образования на T2 FLAIR и постконтрастных T1 ВИ	Текст		mri_brain_volume	
Автоматизация рутинных измерений головного мозга МРТ ГМ				mri_brain_sizes	
	Величина поперечной дислокации, при наличии (в мм)	Целое число		mri_brain_sizes_disloc	
	ВКК1, %	Целое число в диапазоне 0–100		mri_brain_sizes_vkk1	
	ВКК2, %	Целое число в диапазоне 0–100		mri_brain_sizes_vkk2	
	ВКК3, %	Целое число в диапазоне 0–100		mri_brain_sizes_vkk3	
	Ширина 3 желудочка, мм	Целое число		mri_brain_sizes_3ventr	
	величина смещения миндалин мозжечка по отношению к краям большого затылочного отверстия, мм	Целое число		mri_brain_sizes_tonsils_level	
	степень опущения миндалин мозжечка	Целое число		mri_brain_sizes_tonsils_stage	
	Выраженность признаков ГИБВ, степень	Целое число		mri_brain_sizes_hyperintensity_stage	
	Объем очагов ГИБВ (суммарный), мм ³	Целое число		mri_brain_sizes_hyperintensity_vol	
	Внутричерепной объем, мм ³	Целое число		mri_brain_sizes_intracranial_vol	
	Объем головного мозга, см ³	Целое число		mri_brain_sizes_vol	
	Объем внутричерепного ликвора, см ³	Целое число		mri_brain_sizes_liquor_vol	

Выявление очаговых изменений костной структуры позвоночника шейного отдела позвоночника МРТ ШОП				mri_vert_cr_nodule	
	Вероятность наличия очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков	Целое число в диапазоне 0–100		mri_vert_cr_nodule_conf_level	
	Передне-задний размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_cr_nodule_level_a	
	Поперечный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_cr_nodule_level_b	
	Вертикальный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_cr_nodule_level_c	
	Наличие/отсутствие контрастирования очагов	Целое число	0 или 1	mri_vert_cr_contrast	
Определение дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков шейного отдела позвоночника МРТ ШОП				mri_vert_cr_stenosis	
	Вероятность наличия во всем исследовании указанного МРТ-признака	Целое число в диапазоне 0–100		mri_vert_cr_stenosis_conf_level	
	Измерение передне-заднего размера выявленных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях, мм	Число		mri_vert_cr_stenosis_level	
	Измерение размеров дурального мешка, мм ²	Число		mri_vert_cr_dural_sac_level	

Определение дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков грудного отдела позвоночника МРТ ГОП				mri_discs_damage	
	Вероятность наличия во всем исследовании указанного МРТ-признака	Целое число в диапазоне 0–100		mri_discs_damage_conf_level	
	Измерение передне-заднего размера выявленных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях, мм	Число		mri_discs_damage_level	
	Измерение указанных размеров дурального мешка, мм2	Число		mri_discs_dural_sac_level	
Выявление очаговых изменений костной структуры позвоночника грудного отдела позвоночника МРТ ГОП				mri_vert_br_nodule	
	Вероятность наличия очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков	Целое число в диапазоне 0–100		mri_vert_br_nodule_conf_level	
	Передне-задний размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_br_nodule_level_a	
	Поперечный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_br_nodule_level_b	
	Вертикальный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_br_nodule_level_c	
	Наличие/отсутствие контрастирования очагов	Целое число	0 или 1	mri_vert_br_contrast	
Определение дегенеративно-дистрофических изменений межпозвонковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника МРТ ПКОП				mri_spine	
	Вероятность наличия в исследовании дистрофических изменений межпозвонковых дисков	Целое число в диапазоне 0–100		mri_spine_conf_level	
	Передне-задний размер выявленных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях, мм	Текст		mri_spine_disk	
	Передне-задний размер дурального мешка на аксиальных изображениях, мм	Текст		mri_spine_canal_size_axial	
	Фронтальный размер дурального мешка на аксиальных изображениях, мм	Текст		mri_spine_canal_size_front	
	Передне-задний размер дурального мешка на сагиттальных изображениях, мм	Текст		mri_spine_canal_size_sagittal	
	Площадь просвета дурального мешка на уровне дисков на аксиальных изображениях, мм2	Текст		mri_spine_canal_area	

Выявление признаков, очаговых изменений костной структуры позвоночника пояснично-крестцового отдела позвоночника МРТ ПКОП				mri_vert_ls_nodule	
	Вероятность наличия признаков очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков	Целое число в диапазоне 0–100		mri_vert_ls_nodule_conf_level	
	Передне-задний размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_ls_nodule_level_a	
	Поперечный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_ls_nodule_level_b	
	Вертикальный размер очагов измененного МР-сигнала костных структур позвонков, мм	Целое число		mri_vert_ls_nodule_level_c	
	Наличие/отсутствие контрастирования очагов	Целое число	0 или 1	mri_vert_ls_contrast	
Выявление признаков, зон повреждения суставного хряща (хондромалиции) по суставным поверхностям коленного сустава и пателло-фemorального сочленения МРТ коленного сустава				mri_knee_joint_chondromalacia	
	Вероятность наличия хондромалиции в исследовании	Целое число в диапазоне 0–100		mri_knee_joint_chondromalacia_conf_level	
	Размер глубины дефекта суставного хряща, мм	Целое число		mri_knee_joint_chondromalacia_depth	
	Линейные размеры дефекта суставного хряща (1), мм	Целое число		mri_knee_joint_chondromalacia_level_1	
	Линейные размеры дефекта суставного хряща (2), мм	Целое число		mri_knee_joint_chondromalacia_level_2	
	Стадия хондромалиции	Целое число		mri_knee_joint_chondromalacia_stage	
Автоматизация рутинных измерений предстательной железы МРТ ОМТ				mri_prostate	
	Сагиттальный (переднезадний) размер относительно оси органа, см	Число		mri_prostate_level_1	5,5
	Фронтальный (поперечный) размер относительно оси органа, см	Число		mri_prostate_level_2	4,5
	Вертикальный (продольный) размер относительно оси органа, см	Число		mri_prostate_level_3	3,5
	Объем предстательной железы, см ³	Число		mri_prostate_vol	15,75
				mri_uterus	
	Тип позиции матки версия и флексия	Текст		mri_uterus_position	

Автоматизация рутинных измерений матки МРТ ОМТ	Продольный размер тела матки, мм	Текст		mri_uterus_level	
	Поперечный размер тела матки, мм	Число		mri_uterus_body_c	
	Вертикальный размер тела матки, мм	Число		mri_uterus_body_b	
	Передне-задний размер шейки матки, мм	Число		mri_uterus_cerv_a	
	Продольный размер шейки матки, мм	Число		mri_uterus_cerv_b	
	Поперечный размер шейки матки, мм	Число		mri_uterus_cerv_c	
	Эндометрий: толщина, гомогенность сигнала, ровность границ,	Текст		mri_uterus_endometrium_level	
	Наличие включений и артефактов эндометрия, интенсивность сигнала по отношению к эндометрию	Текст		mri_uterus_endometrium_artef	
	Переходная зона: толщина, контуры, гомогенность и характер сигнала,	Текст		mri_uterus_tz_level	
	Наличие включений переходной зоны	Текст		mri_uterus_tz_artef	
	Миометрий: толщина, гомогенность и характер сигнала,	Текст		mri_uterus_myometrium_level	
	Наличие включений миометрия	Текст		mri_uterus_myometrium_artef	
	При отсутствии матки: сообщение об отсутствии целевого органа	Текст		mri_uterus_present	
	Яичники: длина, ширина и высота, мм	Текст		mri_ovaries_level	
Выявление рака прямой кишки МРТ ОМТ				mri_rectum_cancer	
	Вероятность наличия рака прямой кишки	Целое число в диапазоне 0–100		mri_rectum_cancer_conf_level	
	Вертикальный размер образования, мм	Число		mri_rectum_cancer_lin	
	Расстояние от нижнего края опухоли до мезоректальной фасции	Число		mri_rectum_cancer_fasc	
	Глубина инвазии в мм	Число		mri_rectum_cancer_invas	
	Прорастание в мышечный слой	Текст		mri_rectum_cancer_musc	
	Прорастание в мезоректальную клетчатку	Текст		mri_rectum_cancer_cell_inv	
	Прорастание в окружающие органы и ткани	Текст		mri_rectum_cancer_tiss_inv	
	Наличие измененных лимфоузлов параректальной клетчатки	Текст		mri_rectum_cancer_lymph_para	
	Наличие измененных лимфоузлов obturatorной клетчатки	Текст		mri_rectum_cancer_lymph_obt	

*Поля с классами поражения могут заполняться значениями вероятности непрерывными значениями (например, КТ0–10, КТ1–20, КТ2–60, КТ3 – 7, КТ4 – 3), так и дискретно (например, КТ2 – 100), если Сервис определяет класс однозначно

ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ОТ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК DICOMREPORTNOTIFY

```

{
  "studyIUID": "1.2.40.0.13.1.1.1.10.89.12.24.20160326123235364.31235001",
  "aiResult": {
    "seriesIUID": "1.2.40.0.13.1.1.1.10.89.12.24.20160326123235364.31235001.1",
    "pathologyFlag": true,
    "norma": 1,
    "confidenceLevel": 86,
    "modelId": 1000,
    "modelVersion": "<modelVersion>",
    "report": "<string>",
    "conclusion": "<string>",
    "dateTimeParams": {
      "downloadStartDT": "<dateTime>",
      "downloadEndDT": "<dateTime>",
      "processStartDT": "<dateTime>",
      "processEndDT": "<dateTime>"
    },
    "probParams": {
      "ct_covid": {
        "ct_covid_conf_level": "<number>",
        "ct_covid_ct0": "<number>",
        "ct_covid_ct1": "<number>",
        "ct_covid_ct2": "<number>",
        "ct_covid_ct3": "<number>",
        "ct_covid_ct4": "<number>",
        "ct_covid_left": "<number>",
        "ct_covid_right": "<number>"
      },
      "ct_emphysema": {
        "ct_emphysema_conf_level": "<number>",
        "ct_emphysema_both": "<number>",
        "ct_emphysema_left": "<number>",
        "ct_emphysema_right": "<number>"
      },
      "ct_lc": {
        "ct_lc_conf_level": "<number>",
        "ct_lc_average_size": "<string>",
        "ct_lc_volume": "<string>"
      },
      "ct_genant": {
        "ct_genant_conf_level": "<number>",
        "ct_genant_degree": "<string>",
        "ct_genant_acr": "<string>",
        "ct_genant_hu": "<string>"
      },
      "dx": {
        "dx_conf_level": "<number>",
        "dx_conf_level_pleural": "<number>",
        "dx_conf_level_pneumothorax": "<number>",
        "dx_conf_level_blackout": "<number>",
        "dx_conf_level_infiltration": "<number>",
        "dx_conf_level_dissemination": "<number>",

```

```

        "dx_conf_level_cavity": "<number>",
        "dx_conf_level_atelectasis": "<number>",
        "dx_conf_level_calcification": "<number>",
        "dx_conf_level_dilatation": "<number>",
        "dx_conf_level_cardiomegaly": "<number>",
        "dx_conf_level_cortical": "<number>",
        "dx_conf_level_fracture": "<number>"
    },
    "mmg": {
        "mmg_conf_level": "<number>",
        "mmg_pgmi_right": "<string>",
        "mmg_pgmi_left": "<string>",
        "mmg_acr_right": "<string>",
        "mmg_acr_left": "<string>",
        "mmg_rads_right": "<number>",
        "mmg_rads_left": "<number>",
        "mmg_malignancy_right": "<number>",
        "mmg_benign_right": "<number>",
        "mmg_calcification_right": "<number>",
        "mmg_lymph_right": "<number>",
        "mmg_thickening_right": "<number>",
        "mmg_malignancy_left": "<number>",
        "mmg_benign_left": "<number>",
        "mmg_calcification_left": "<number>",
        "mmg_lymph_left": "<number>",
        "mmg_thickening_left": "<number>"
    },
    "ct_pleural": {
        "ct_pleural_conf_level": "<number>",
        "ct_pleural_volume_left": "<number>",
        "ct_pleural_volume_right": "<number>",
        "ct_pleural_density_left": "<number>",
        "ct_pleural_density_right": "<number>"
    },
    "ct_lymphadenopathy": {
        "ct_lymphadenopathy_conf_level": "<number>",
        "ct_lymphadenopathy_size": "<number>",
        "ct_lymphadenopathy_calcification": "<string>",
        "ct_lymphadenopathy_iaslc": "<string>"
    },
    "ct_tuberculosis": {
        "ct_tuberculosis_conf_level": "<number>"
    },
    "ct_agatston": {
        "ct_agatston_conf_level": "<number>",
        "ct_agatston_number": "<number>",
        "ct_agatston_drs0": "<number>",
        "ct_agatston_drs1": "<number>",
        "ct_agatston_drs2": "<number>",
        "ct_agatston_drs3": "<number>",
        "ct_agatston_lm": "<number>",
        "ct_agatston_lad": "<number>",
        "ct_agatston_lcx": "<number>",
        "ct_agatston_rca": "<number>"
    },
    "ct_paracardial": {

```

```

        "ct_paracardial_conf_level": "<number>",
        "ct_paracardial_volume": "<number>",
        "ct_paracardial_density": "<number>"
    },
    "ct_aorta_chest": {
        "ct_aorta_chest_conf_level": "<number>",
        "ct_aorta_chest_ascending": "<number>",
        "ct_aorta_chest_descending": "<number>",
        "ct_aorta_chest_calcification": "<string>"
    },
    "ct_trunk": {
        "ct_trunk_conf_level": "<number>",
        "ct_trunk_max": "<number>"
    },
    "ct_stroke": {
        "ct_stroke_conf_level": "<number>",
        "ct_stroke_aspects0": "<number>",
        "ct_stroke_aspects": "<number>",
        "ct_stroke_local": "<string>"
    },
    "dx_fracture": {
        "dx_fracture_conf_level": "<number>",
        "dx_fracture_loc": "<string>",
        "dx_fracture_diastasis": "<string>"
    },
    "dx_arthrosis": {
        "dx_arthrosis_conf_level": "<number>",
        "dx_arthrosis_loc": "<string>",
        "dx_arthrosis_absence_left": "<number>",
        "dx_arthrosis_absence_right": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage1_left": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage1_right": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage2_left": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage2_right": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage3_left": "<number>",
        "dx_arthrosis_stage3_right": "<number>"
    },
    "dx_flatfoot": {
        "dx_flatfoot_conf_level": "<number>",
        "dx_flatfoot_arch_height_left": "<number>",
        "dx_flatfoot_arch_height_right": "<number>",
        "dx_flatfoot_arch_angle_left": "<number>",
        "dx_flatfoot_arch_angle_right": "<number>",
        "dx_flatfoot_degree_right": "<number>",
        "dx_flatfoot_degree_left": "<number>"
    },
    "dx_sinusitis": {
        "dx_sinusitis_conf_level": "<number>",
        "dx_sinusitis_localization": "<string>",
        "dx_sinusitis_exud": "<string>",
        "dx_sinusitis_area": "<string>"
    },
    "dx_comp_fracture": {
        "dx_comp_fracture_conf_level": "<number>",
        "dx_comp_fracture_localization": "<string>",
        "dx_comp_fracture_localization1": "<string>",

```

```

        "dx_comp_fracture_degree": "<string>",
        "dx_comp_fracture_average": "<string>",
        "dx_comp_fracture_density": "<string>",
        "dx_comp_fracture_other": "<string>"
    },
    "dx_osteochondrosis": {
        "dx_osteochondrosis_conf_level": "<number>",
        "dx_osteochondrosis_type": "<string>"
    },
    "dx_scoliosis": {
        "dx_scoliosis_conf_level": "<number>",
        "dx_scoliosis_degree1": "<number>",
        "dx_scoliosis_degree2": "<number>",
        "dx_scoliosis_degree3": "<number>",
        "dx_scoliosis_degree4": "<number>",
        "dx_scoliosis_degree0": "<string>",
        "dx_scoliosis_curve": "<string>"
    },
    "dx_spondylolisthesis": {
        "dx_spondylolisthesis_conf_level": "<number>",
        "dx_spondylolisthesis_degree1": "<number>",
        "dx_spondylolisthesis_degree2": "<number>",
        "dx_spondylolisthesis_degree3": "<number>",
        "dx_spondylolisthesis_degree4": "<number>",
        "dx_spondylolisthesis_degree0": "<string>"
    },
    "mri_sclerosis": {
        "mri_sclerosis_conf_level": "<number>",
        "mri_sclerosis_sum": "<number>",
        "mri_sclerosis_sum_contrast": "<number>",
        "mri_sclerosis_volume": "<string>"
    },
    "mri_brain": {
        "mri_brain_conf_level": "<number>",
        "mri_brain_sum": "<number>",
        "mri_brain_sum_contrast": "<number>",
        "mri_brain_size": "<string>",
        "mri_brain_volume": "<string>"
    },
    "mri_spine": {
        "mri_spine_conf_level": "<number>",
        "mri_spine_disk": "<string>",
        "mri_spine_canal_size_axial": "<string>",
        "mri_spine_canal_size_front": "<string>",
        "mri_spine_canal_size_sagittal": "<string>",
        "mri_spine_canal_area": "<string>"
    },
    "ct_urinary": {
        "ct_urinary_conf_level": "<number>",
        "ct_urinary_rk_max_size": "<number>",
        "ct_urinary_rk_additional_size": "<number>",
        "ct_urinary_rk_vertical_size": "<number>",
        "ct_urinary_rk_density": "<number>",
        "ct_urinary_lk_max_size": "<number>",
        "ct_urinary_lk_additional_size": "<number>",
        "ct_urinary_lk_vertical_size": "<number>"
    }

```

```

    "ct_urinary_lk_density": "<number>",
    "ct_urinary_ru_max_size": "<number>",
    "ct_urinary_ru_additional_size": "<number>",
    "ct_urinary_ru_vertical_size": "<number>",
    "ct_urinary_ru_density": "<number>",
    "ct_urinary_lu_max_size": "<number>",
    "ct_urinary_lu_additional_size": "<number>",
    "ct_urinary_lu_vertical_size": "<number>",
    "ct_urinary_lu_density": "<number>",
    "ct_urinary_bl_max_size": "<number>",
    "ct_urinary_bl_additional_size": "<number>",
    "ct_urinary_bl_vertical_size": "<number>",
    "ct_urinary_bl_density": "<number>"
  },
  "ct_liver_cancer": {
    "ct_liver_cancer_conf_level": "<number>",
    "ct_liver_cancer_lobe": "<string>",
    "ct_liver_cancer_max_density": "<string>",
    "ct_liver_cancer_min_density": "<string>",
    "ct_liver_cancer_long_size": "<string>",
    "ct_liver_cancer_additional_size": "<string>",
    "ct_liver_cancer_density": "<number>",
    "ct_liver_cancer_vertical_size": "<string>"
  },
  "ct_kidneys_lesion": {
    "ct_kidneys_lesion_conf_level": "<number>",
    "ct_kidneys_lesion_max_size": "<number>",
    "ct_kidneys_lesion_rol": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_max_density": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_min_density": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_med_density": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_vol": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_long_size": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_additional_size": "<string>",
    "ct_kidneys_lesion_vertical_size": "<string>"
  },
  "ct_adrenal": {
    "ct_adrenal_conf_level": "<number>",
    "ct_adrenal_la_lesion_max_size": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_lesion_max_size": "<number>",
    "ct_adrenal_la_body_size": "<number>",
    "ct_adrenal_la_medial_size": "<number>",
    "ct_adrenal_la_lateral_size": "<number>",
    "ct_adrenal_la_vol": "<number>",
    "ct_adrenal_la_vert": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_body_size": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_medial_size": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_vert": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_vol": "<number>",
    "ct_adrenal_ra_lateral_size": "<number>"
  },
  "ct_comp_fracture": {
    "ct_comp_fracture_conf_level": "<number>",
    "ct_comp_fracture_localization": "<string>",
    "ct_comp_fracture_hu": "<string>"
  },
},

```

```

"ct_sarcoidosis": {
  "ct_sarcoidosis_conf_level": "<number>",
  "ct_sarcoidosis_stage1": "<number>",
  "ct_sarcoidosis_stage2": "<number>",
  "ct_sarcoidosis_stage3": "<number>",
  "ct_sarcoidosis_stage4": "<number>"
},
"ct_bronchiectasis": {
  "ct_bronchiectasis_conf_level": "<number>",
  "ct_bronchiectasis_ratio": "<number>"
},
"ct_aorta_abdomen": {
  "ct_aorta_abdomen_conf_level": "<number>",
  "ct_aorta_abdomen_max": "<number>",
  "ct_aorta_abdomen_calcification": "<string>"
},
"ct_brain": {
  "ct_brain_conf_level": "<number>",
  "ct_brain_edh": "<number>",
  "ct_brain_sdh": "<number>",
  "ct_brain_sah": "<number>",
  "ct_brain_ih": "<number>",
  "ct_brain_volume": "<string>"
},
"ct_lung_pneumo": {
  "ct_lung_pneumo_conf_level": "<number>",
  "ct_lung_pneumo_loc": "<string>"
},
"ct_chest_skeleton": {
  "ct_chest_skeleton_nodule_conf_level": "<number>",
  "ct_chest_skeleton_nodule_hu": "<number>",
  "ct_chest_skeleton_nodule_lin": "<number>",
  "ct_chest_skeleton_nodule_lin2": "<string>",
  "ct_chest_skeleton_nodule_loc": "<string>",
  "ct_chest_skeleton_nodule_vol": "<string>"
},
"ct_abdomen_skeleton": {
  "ct_abdomen_skeleton_nodule_conf_level": "<number>",
  "ct_abdomen_skeleton_nodule_hu": "<number>",
  "ct_abdomen_skeleton_loc": "<string>",
  "ct_abdomen_skeleton_vol": "<number>",
  "ct_abdomen_skeleton_lin3": "<number>",
  "ct_abdomen_skeleton_nodule_lin": "<number>",
  "ct_abdomen_skeleton_nodule_lin2": "<string>"
},
"ct_rib_fracture": {
  "ct_rib_fracture_conf_level": "<number>",
  "ct_rib_fracture_local": "<string>",
  "ct_rib_fracture_diast": "<number>"
},
"ct_bladder_stones": {
  "ct_bladder_stones_conf_level": "<number>",
  "ct_bladder_stones_max": "<number>",
  "ct_bladder_stones_n": "<number>",
  "ct_bladder_stones_hu": "<number>"
},

```

```

"ct_liver": {
  "ct_liver_right_lobe_a": "<number>",
  "ct_liver_right_lobe_b": "<number>",
  "ct_liver_right_lobe_c": "<number>",
  "ct_liver_hu": "<number>",
  "ct_liver_bile_duct": "<number>",
  "ct_liver_portal": "<number>"
},
"ct_kidney": {
  "ct_kidney_vert": "<string>",
  "ct_kidney_r_a": "<number>",
  "ct_kidney_r_b": "<number>",
  "ct_kidney_l_a": "<number>",
  "ct_kidney_l_b": "<number>",
  "ct_kidney_r_parenchyma": "<number>",
  "ct_kidney_l_parenchyma": "<number>",
  "ct_kidney_l_c": "<number>",
  "ct_kidney_r_c": "<number>",
  "ct_kidney_r_pelvis_ax": "<number>",
  "ct_kidney_r_pelvis_fr": "<number>",
  "ct_kidney_l_pelvis_ax": "<number>",
  "ct_kidney_l_pelvis_fr": "<number>"
},
"ct_spleen": {
  "ct_spleen_a": "<number>",
  "ct_spleen_b": "<number>",
  "ct_spleen_c": "<number>",
  "ct_spleen_head": "<number>",
  "ct_spleen_body": "<number>",
  "ct_spleen_tail": "<number>"
},
"ct_brain_sizes": {
  "ct_brain_sizes_disloc": "<number>",
  "ct_brain_sizes_vkk1": "<number>",
  "ct_brain_sizes_vkk2": "<number>",
  "ct_brain_sizes_vkk3": "<number>",
  "ct_brain_sizes_cerebell": "<number>",
  "ct_brain_sizes_3ventr": "<number>"
},
"dx_flat_feet": {
  "dx_flat_feet_conf_level": "<number>",
  "dx_flat_feet_valgus_r_conf_level": "<number>",
  "dx_flat_feet_valgus_l_conf_level": "<number>",
  "dx_flat_feet_valgus_r_stage": "<number>",
  "dx_flat_feet_valgus_l_stage": "<number>",
  "dx_flat_feet_intertarsal_r_angle": "<number>",
  "dx_flat_feet_intertarsal_l_angle": "<number>",
  "dx_flat_feet_1r_angle": "<number>",
  "dx_flat_feet_1l_angle": "<number>",
  "dx_flat_feet_r_stage": "<number>",
  "dx_flat_feet_l_stage": "<number>"
},
"dx_hip_arthrosis": {
  "dx_hip_arthrosis_conf_level": "<number>",
  "dx_hip_arthrosis_joint_space": "<number>",
  "dx_hip_osteophytes_conf_level": "<number>",

```



```

        "dx_hip_arthrosis_stage": "<number>",
        "dx_hip_necrosis_conf_level": "<number>"
    },
    "mri_brain_sizes": {
        "mri_brain_sizes_disloc": "<number>",
        "mri_brain_sizes_vkk1": "<number>",
        "mri_brain_sizes_vkk2": "<number>",
        "mri_brain_sizes_vkk3": "<number>",
        "mri_brain_sizes_3ventr": "<number>",
        "mri_brain_sizes_tonsils_level": "<number>",
        "mri_brain_sizes_tonsils_stage": "<number>",
        "mri_brain_sizes_hyperintensity_stage": "<number>",
        "mri_brain_sizes_hyperintensity_vol": "<number>",
        "mri_brain_sizes_intracranial_vol": "<number>",
        "mri_brain_sizes_vol": "<number>",
        "mri_brain_sizes_liquor_vol": "<number>"
    },
    "mri_discs_damage": {
        "mri_discs_damage_conf_level": "<number>",
        "mri_discs_damage_level": "<number>",
        "mri_discs_dural_sac_level": "<number>"
    },
    "mri_vert_br_nodule": {
        "mri_vert_br_nodule_conf_level": "<number>",
        "mri_vert_br_nodule_level_a": "<number>",
        "mri_vert_br_nodule_level_b": "<number>",
        "mri_vert_br_nodule_level_c": "<number>",
        "mri_vert_br_contrast": "<number>"
    },
    "mri_vert_ls_nodule": {
        "mri_vert_ls_nodule_conf_level": "<number>",
        "mri_vert_ls_nodule_level_a": "<number>",
        "mri_vert_ls_nodule_level_b": "<number>",
        "mri_vert_ls_nodule_level_c": "<number>",
        "mri_vert_ls_contrast": "<number>"
    },
    "mri_vert_cr_nodule": {
        "mri_vert_cr_nodule_conf_level": "<number>",
        "mri_vert_cr_nodule_level_a": "<number>",
        "mri_vert_cr_nodule_level_b": "<number>",
        "mri_vert_cr_nodule_level_c": "<number>",
        "mri_vert_cr_contrast": "<number>"
    },
    "mri_vert_cr_stenosis": {
        "mri_vert_cr_stenosis_conf_level": "<number>",
        "mri_vert_cr_stenosis_level": "<number>",
        "mri_vert_cr_dural_sac_level": "<number>"
    },
    "mri_knee_joint_chondromalacia": {
        "mri_knee_joint_chondromalacia_conf_level": "<number>",
        "mri_knee_joint_chondromalacia_depth": "<number>",
        "mri_knee_joint_chondromalacia_level_1": "<number>",
        "mri_knee_joint_chondromalacia_level_2": "<number>",
        "mri_knee_joint_chondromalacia_stage": "<number>"
    },
    "mri_uterus": {

```

```

    "mri_uterus_position": "<string>",
    "mri_uterus_level": "<string>",
    "mri_uterus_body_c": "<number>",
    "mri_uterus_body_b": "<number>",
    "mri_uterus_cerv_a": "<number>",
    "mri_uterus_cerv_b": "<number>",
    "mri_uterus_cerv_c": "<number>",
    "mri_uterus_endometrium_level": "<string>",
    "mri_uterus_tz_level": "<string>",
    "mri_uterus_myometrium_level": "<string>",
    "mri_uterus_present": "<string>",
    "mri_uterus_endometrium_artef": "<string>",
    "mri_uterus_tz_artef": "<string>",
    "mri_uterus_myometrium_artef": "<string>",
    "mri_ovaries_level": "<string>"
  },
  "mri_prostate": {
    "mri_prostate_level_1": "<number>",
    "mri_prostate_level_2": "<number>",
    "mri_prostate_level_3": "<number>",
    "mri_prostate_vol": "<number>"
  },
  "ct_chest_thyr_nod": {
    "ct_chest_thyr_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_thyr_lin": "<number>",
    "ct_chest_thyr_loc": "<string>",
    "ct_chest_thyr_hu": "<string>",
    "ct_chest_thyr_size": "<number>",
    "ct_chest_thyr_calc": "<number>"
  },
  "ct_chest_mediast": {
    "ct_chest_mediast_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_mediast_pat": "<string>"
  },
  "ct_chest_pneumo_destr": {
    "ct_chest_pneumo_destr_conflevel": "<number>",
    "ct_chest_pneumo_destr_lin": "<number>",
    "ct_chest_pneumo_destr_loc": "<string>"
  },
  "ct_chest_pneumotorax": {
    "ct_chest_pneumotorax_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_pneumotorax_vol": "<number>"
  },
  "ct_chest_pulm_art": {
    "ct_chest_pulm_art_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_pulm_art_occl": "<number>",
    "ct_chest_pulm_art_lin": "<number>"
  },
  "ct_chest_bronch_for": {
    "ct_chest_bronch_for_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_bronch_for_lin": "<number>"
  },
  "ct_chest_bronch_anomal": {
    "ct_chest_bronch_anomal_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_bronch_anomal_type": "<string>"
  },
},

```

```

"ct_chest_ax_lymph": {
    "ct_chest_ax_lymph_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_ax_lymph_lin": "<number>",
    "ct_chest_ax_lymph_calc": "<string>"
},
"ct_chest_breast_nod": {
    "ct_chest_breast_nod_conf_level": "<number>",
    "ct_chest_breast_nod_lin": "<number>",
    "ct_chest_breast_nod_hu": "<number>"
},
"ct_brain_angio": {
    "ct_brain_angio_conf_level": "<number>",
    "ct_brain_angio_paren_loc": "<string>",
    "ct_brain_angio_art_loc": "<string>",
    "ct_brain_angio_stenos": "<string>",
    "ct_brain_angio_tromb": "<string>",
    "ct_brain_angio_pat_loc": "<string>"
},
"dx_bone_age": {
    "bone_age_y": "<number>"
},
"dx_hip_coxometry": {
    "dx_hip_coxometry_r_sublux": "<number>",
    "dx_hip_coxometry_l_sublux": "<number>"
},
"mri_rectum_cancer": {
    "mri_rectum_cancer_conf_level": "<number>",
    "mri_rectum_cancer_lin": "<number>",
    "mri_rectum_cancer_fasc": "<number>",
    "mri_rectum_cancer_invas": "<number>",
    "mri_rectum_cancer_musc": "<string>",
    "mri_rectum_cancer_cell_inv": "<string>",
    "mri_rectum_cancer_tiss_inv": "<string>",
    "mri_rectum_cancer_lymph_para": "<string>",
    "mri_rectum_cancer_lymph_obt": "<string>"
},
},
},
}

```

**ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ОТ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК
PUMCONSUMERERROR**

```
{
  "studyUUID": "1.2.40.0.13.1.1.1.10.89.12.24.20160326025655364.35855",
  "aiResult": {
    "modelId": 1000,
    "error": "case of error",
    "description": "description error",
    "dateTimeParams": {
      "downloadStartDT": "<dateTime>",
      "downloadEndDT": "<dateTime>"
    }
  }
}
```

**ФОРМАТ СООБЩЕНИЯ ДЛЯ ИИ-СЕРВИСА В ТОПИК
ORIGINALDICOMSENDERNOTIFY**

```
{  
  "studyIUID":"1.2.40.0.13.1.1.1.10.89.12.24.20160326025655364.35855",  
  "modelId":1000,  
  "studyDate":"2020-04-02T18:30:17 03:00",  
  "researchParams":{  
    "modalityTypeCode":"CT",  
    "anatomicalAreasCode":["CHEST"],  
    "ageGroup":"ADULT"  
  }  
}
```

ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ DICOM-ТЕГОВ

Количество символов в тегах (0020,000E) и (0008,0018) не должно превышать 64. Если в OriginalSeriesUID более 56 символов, то необходимо ограничить длину 56 символами, а затем добавлять суффикс согласно маске из таблицы ниже.

Таблица 7.1 – Требования к заполнению DICOM-тегов

Поле	Описание полей	DICOM Tag	Tag description
Номер серии	Маска заполнения серии {OriginalSeriesUID}.{modelId}.{addId}	0020,000E	Series Instance UID
Инвентарный номер	Значение берется из оригинального исследования	0008,0050	Accession Number
Номер пациента	Значение берется из оригинального исследования	0010,0020	Patient ID
Эмитент идентификатора пациента	Значение берется из оригинального исследования	0010,0021	Issuer of Patient ID
Порядковый номер	Значение берется из оригинального исследования	0040,2017	Filler Order Number / Imaging Service Request
Название серии	Содержит название ИИ-сервиса. Должно соответствовать названию сервиса в DICOM SR	0008,103E	Series Description
Модальность	Соответствует модальности оригинального исследования	0008,0060	Modality
Название сервиса		0008,0080	Institution Name
Версия ПО		0008,1040	Institutional Department Name
Дата анализа		0008,0022	Acquisition Date
Время анализа		0008,0032	Acquisition Time
Информация о вероятности патологии в исследовании		0008,1070	Operators' Name

ТЕГИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ СЕРИЙ В КТ, НДКТ, МРТ

DICOM Tag	Tag description	Пример
0018,0050	Slice Thickness	5
0018,5100	Patient Position	HFS
0020,1041	Slice Location	+11.00
0020,0020	Patient Orientation	L\P
0020,0032	Image Position (Patient)	<-255.361\ -313.9553\ -824.60>
0020,0037	Image Orientation (Patient)	<1\0\0\0\1\0>
0020,0052	Frame of Reference UID	1.2.392.123.123.11
0020,0013	Instance Number	1
0028,0030	Pixel Spacing	<0.995\0.995>

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ОПИСАНИЕ» DICOM SR

Таблица 9.1 – требования к содержанию раздела «описание» DICOM SR

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
КТ ОГК	COVID-19	– Процент вовлечения легочной ткани в патологический процесс для каждого легкого («Доля изменения легочной ткани: __ % правого легкого, __ % левого легкого»)
	Изменение воздушности легочной ткани	– Локализация зоны по стороне (слева, справа) и доле легкого
	злокачественные новообразования легких	– средний размер (мм) каждого легочного узла (до 4 узлов включительно, при наличии в исследовании 5 и более узлов со средним диаметром ≥ 6 мм измерять наибольший из них); – объем каждого найденного узла (до 4 узлов включительно, при наличии в исследовании 5 и более узлов со средним диаметром ≥ 6 мм измерять наибольший из них);
	расширение восходящего и нисходящего отделов грудной аорты	– значение наибольшего диаметра восходящего отдела аорты (мм); – значение наибольшего диаметра нисходящего отдела аорты (мм); – (дополнительно) наличие кальцинатов в стенке аорты
	расширение легочного ствола с определением диаметра легочного ствола	– значение наибольшего диаметра легочного ствола (мм)
	ишемическая болезнь сердца (коронарный кальций)	– Значение по шкале Agatston; – Класс CAC-DRS в зависимости от степени выраженности коронарного кальция; – (дополнительно) локализация найденных признаков с указанием значения количества коронарного кальция по основным артериям (LM, LAD, LCx, RCA)
	ишемическая болезнь сердца (паракардиальный жир)	– Объем паракардиального жира (мл); – (дополнительно) средняя плотность паракардиального жира (HU)
	эмфизематозные изменения легких	– Числовое значение процента эмфиземы в обоих легких и по каждому легкому отдельно

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	свободная жидкость (выпот) в плевральных полостях	<ul style="list-style-type: none"> – Объем плеврального выпота в мл или см³ для каждого легкого; – Среднее значение плотности выпота в НУ для каждого легкого
	увеличенные внутригрудные лимфатические узлы (лимфоаденопатия)	<ul style="list-style-type: none"> – Размер наибольшего увеличенного лимфатического узла (мм); – (Дополнительно) наличие кальцинатов внутригрудных лимфатических узлов; – (Дополнительно) сегментация лимфатических узлов в соответствии с классификацией IASLC
	туберкулез легких	<ul style="list-style-type: none"> – перечисление найденных признаков
	саркоидоз	<ul style="list-style-type: none"> – перечисление найденных признаков; – классификация выявленных изменений по стадии заболевания
	бронхоэктазы	<ul style="list-style-type: none"> – бронхо-артериальное соотношение; – наличие бронхоэктазов
	компрессионный перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация позвонков со степенью компрессионной деформации позвонка (соотношение наименьшей высоты тела позвонка в переднем, среднем или заднем отделе к наибольшей высоте другого отдела тела позвонка) более 25 % («Определяется компрессионная деформация тел(-а) позвонка(-ов): «номер позвонка» – «степень компрессии, в %»); – (дополнительно) измерение минеральной плотности (мг/мл) или рентгеновской плотности (НУ) губчатого вещества тел позвонков Th12–L3 с указанием номера позвонка (Определяется снижение минеральной плотности губчатого вещества тел (-а) позвонка (-ов): «номер позвонка» - «рентгеновская плотность, в НУ»)*; – (дополнительно) указание о подозрении на остеопороз согласно критериям ACR 2018, ISCD 2019; – (дополнительно) дифференциальная диагностика компрессионных переломов и деформаций тел позвонков. <p>* Измерения минеральной плотности или рентгеновской плотности не проводятся в позвонках со степенью компрессии более 25%.</p>

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	очаговые изменения костной структуры скелета	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация очага с указанием названия кости – Средняя плотность очага – Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры очага (длинный и перпендикулярный к нему) в мм для образований размерами > 10 мм; – (дополнительно) объем в кубических мм для образований больше 5 мм, в случае множественные образований их суммарный объем – (дополнительно) вертикальный размер очага в мм для образований размерами > 10 мм
	образования надпочечников	<ul style="list-style-type: none"> – Аксиальный размер по короткой оси наибольшего образования надпочечников (при наличии), мм – (дополнительно) толщина тела и ножек надпочечников, мм
	образования щитовидной железы	<ul style="list-style-type: none"> – Наибольший аксиальный размер образования щитовидной железы в мм – Локализация образования щитовидной железы – Плотность образования в НУ: минимальная, максимальная, средняя – Толщина обеих долей и перешейка щитовидной железы (наибольший аксиальный размер) – (Дополнительно) наличие кальцинатов в структуре щитовидной железы
	патология средостения	<ul style="list-style-type: none"> – Наименование выявленного признака патологии
	деструкция/абсцесс легкого	<ul style="list-style-type: none"> – Линейные размеры полостного образования (максимальный и перпендикулярный к нему) в мм – Локализация выявленных патологических находок по стороне и доле легкого
	пневмоторакс	<ul style="list-style-type: none"> – Объем газа в плевральной полости (мл) для каждого лёгкого
	ТЭЛА	<ul style="list-style-type: none"> – Указание степени окклюзии просвета сосуда – (дополнительно) значение наибольшего диаметра легочного ствола (мм)
	нарушение проходимости бронхов	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация и линейные размеры инородного тела или образования – Степень сужения просвета бронхов по Freitag et al.
	аномалии развития трахеи/бронхов	<ul style="list-style-type: none"> – Указание варианта патологической находки – (дополнительно) размеры дивертикула, мм
	увеличение аксиллярных лимфоузлов	<ul style="list-style-type: none"> – Аксиальный размер увеличенного лимфоузла по короткой оси – (дополнительно) наличие кальцинатов аксиллярных лимфатических узлов

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	образования мягких тканей грудной клетки	<ul style="list-style-type: none"> – Линейные размеры (максимальный и перпендикуляр к нему) образования мягких тканей – Средняя плотность образования
	перелом ребра/ребер	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация перелома с указанием локализации (номер ребра, сторона – левая/правая, треть – передняя/боковая/задняя) – Величина диастаза
КТ ОБП	мочекаменная болезнь	<ul style="list-style-type: none"> – Числовое значение размеров конкремента/наиболее крупного конкремента на аксиальном срезе для каждого органа мочевыделительной системы (максимальный и перпендикулярный к нему), мм – Средняя плотность конкремента/наиболее крупного конкремента на аксиальном срезе для каждого органа мочевыделительной системы, НУ – (Дополнительно) числовое значение вертикального размера конкремента на сагиттальном или корональном срезе
	образования печени	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация образования по долям печени (правая или левая), по сегментам печени; – Плотность образования в НУ (для образований размерами ≥ 5 мм): минимальная, максимальная, средняя; – Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему размер образований) в мм для образований размерами > 10 мм; – Средняя плотность печени в НУ; – (дополнительно) объем в кубических мм для образований более 5 мм; – (дополнительно) вертикальный линейный размер образования в мм
	образования почек	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация образования по органу (левая или правая почка); – Плотность образования в НУ (для образований размерами ≥ 5 мм): минимальная, максимальная, средняя – Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему размер образований) в мм для образований размерами > 10 мм; – (дополнительно) объем в кубических мм для образований больше 5 мм; – (дополнительно) вертикальный линейный размер образования в мм

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	образования надпочечников	<ul style="list-style-type: none"> – Линейные размеры (наибольший и перпендикулярный к нему размер образований, мм) – Средняя плотность образования, НУ – (дополнительно) объем образования в мм³ – (дополнительно) вертикальный размер образования, мм – (дополнительно) толщина тела и ножек надпочечников, мм
	расширение брюшного отдела аорты	<ul style="list-style-type: none"> – Значение наибольшего диаметра брюшного отдела аорты (мм) – (дополнительно) наличие кальцинатов в стенке аорты
	компрессионный перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация позвонков со степенью компрессионной деформации позвонка (соотношение наименьшей высоты тела позвонка в переднем, среднем или заднем отделе к наибольшей высоте другого отдела тела позвонка) более 25 % («Определяется компрессионная деформация тел(-а) позвонка(-ов): «номер позвонка» – «степень компрессии, в %») – (дополнительно) измерение минеральной плотности (мг/мл) или рентгеновской плотности (НУ) губчатого вещества тел позвонков Th12–L3 с указанием номера позвонка (Определяется снижение минеральной плотности губчатого вещества тел (-а) позвонка (-ов): «номер позвонка» - «рентгеновская плотность, в НУ»)*; – (дополнительно) указание о подозрении на остеопороз согласно критериям ACR 2018, ISCD 2019 – (дополнительно) дифференциальная диагностика компрессионных переломов и деформаций тел позвонков – * Измерения минеральной плотности или рентгеновской плотности не проводятся в позвонках со степенью компрессии более 25%.
	конкременты желчного пузыря	<ul style="list-style-type: none"> – Числовое значение наибольшего диаметра конкремента (в мм) – Количество конкрементов, при количестве конкрементов ≥ 5 указать «множественные» – (дополнительно) средняя плотность конкрементов
	рутинные измерения печени	<ul style="list-style-type: none"> – Вертикальный, переднезадний, поперечный размеры печени (в мм) – Средняя плотность паренхимы печени (в НУ) – Максимальный диаметр общего желчного протока (в мм) – Диаметр воротной вены (в мм)

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	рутинные измерения почек	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация (название) позвонка, соответствующего верхнему краю каждой почки – Длина, ширина, толщина каждой почки (в мм) – Наибольшие размеры каждой лоханки в аксиальной плоскости в мм (наибольший перпендикуляр к длинной оси лоханочно-мочеточникового перехода. При наличии парапельвикальных кист данное измерение не выполняется, формат ответа от Сервиса в данном случае: «Выявлена парапельвикальная киста, измерение лоханки на нативных изображениях не представляется возможным») – Наименьшая толщина паренхимы почки
	рутинные измерения селезенки и поджелудочной железы	<ul style="list-style-type: none"> – Длина, ширина, высота селезенки – Поперечный размер головки, тела, хвоста поджелудочной железы
	очаговые изменения костной структуры скелета	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация очага с указанием названия кости – Средняя плотность очага – Диаметр, в мм, для образований размерами от 5 до 10 мм; линейные размеры (наибольший и перпендикулярный к нему размер образований), в мм, для образований размерами > 10 мм – Объем в мм³ для образований больше 5 мм, суммарный объем – (дополнительно) вертикальный размер очага в мм для образований размерами > 10 мм
КТ ГМ	внутричерепное кровоизлияние	<ul style="list-style-type: none"> – Определение типа кровоизлияния («Тип кровоизлияния – __», эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное или внутримозговое); – Определение объема в мл или см³; – (дополнительно) определение переломов костей черепа
	ишемический инсульт	<ul style="list-style-type: none"> – указание бассейна областей острого ишемического инсульта (ПМА, СМА, ЗМА, ВББ) – балл по шкале ASPECTS, если затронут бассейн средней мозговой артерии (СМА);

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	<p>рутинные измерения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Величина поперечной дислокации (в мм) – Значения ВКК 1, ВКК2, ВКК3, ширины III-го желудочка (в мм) – Величина смещения миндалин мозжечка ниже краев большого затылочного отверстия (в мм) – Степени опущения миндалин мозжечка
	<p>патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга</p>	<ul style="list-style-type: none"> – локализация зон патологического накопления контрастного вещества – локализация аневризмы артерии – локализация сужения/окклюзии сосудов – локализация тромбоза – локализация патологического сосуда
РГ головы	<p>синусит</p>	<ul style="list-style-type: none"> – локализация найденных патологических находок; – наличие признаков экссудации (горизонтальный уровень или тотальное затемнение)
ФЛГ	<p>различные патологии легких: плевральный выпот, пневмоторакс, очаг затемнения, инфильтрация/консолидация, диссеминация, полость, ателектаз, кальцинат/кальцинированная тень в легких, расширение средостения, кардиомегалия, нарушение целостности кортикального слоя, консолидированный перелом</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наличие каждого рентгенологического признака (вероятность); – локализация всех находок и их однозначная идентификация; – текстовое описание патологий из списка «Целевая патология». При отсутствии патологии – текст описания «нормы». – текстовое описание плевральных синусов – текстовое описание легочного рисунка – текстовое описание аорты – текстовое описание диафрагмы
РГ ОГК	<p>туберкулез легких</p>	<ul style="list-style-type: none"> – указание типа (очаг, кальцинированный очаг, диссеминация, милиарные очаги, округлое образование, полость в легком) и локализация патологических находок (сторона, проекция доли), цифровая идентификация, количество (единичные, множественные)

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	пневмония, гнойные и некротические состояниями	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) семиотические термины – локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	гидроторакс	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) семиотические термины – локализация патологических находок (сторона) – уровень (номер наивысшего ребра на задний отрезок которого проецируется уровень жидкости), опционально)
	пневмоторакс	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом семиотические термины (например, «определяется свободный воздух») – локализация патологических находок (сторона)
	ателектаз легкого	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) семиотические термины – локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	объемные образования легких	<ul style="list-style-type: none"> – указание типа и локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	кардиомегалия	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом семиотические термины – величина КТИ (0-1)
	патология средостения	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) – указание типа (пневмомедиастинум, расширение) и локализация патологических находок (уровень трети средостения)
	перелом ребра (ребер)	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона, номер ребра) – наличие смещения (опционально)
РГ ОДА	артроз	<ul style="list-style-type: none"> – определение степени выраженности изменений (1–3 степени артроза)
	перелом кости	<ul style="list-style-type: none"> – локализация находок; – (дополнительно) количественная оценка степени диастаза отломков кости
	продольное плоскостопие	<ul style="list-style-type: none"> – высота стоп, при возможности, с указанием стороны («Высота свода стопы – мм»); – угол свода стоп, при возможности, с указанием стороны («Угол свода стопы – град.»)

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	поперечное плоскостопие	<ul style="list-style-type: none"> – наличие признаков Н.Valgus с указанием степени отклонения и плоскостопия – Величина межплюсневового угла и угла отклонения I-го пальца с определением степени
	перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – перечисление локализации всех позвонков со степенью компрессионной деформации тела более 25 %; – (дополнительно) указание степени компрессии каждого позвонка
	остеохондроз	<ul style="list-style-type: none"> – указание перечня обнаруженных находок
	сколиоз	<ul style="list-style-type: none"> – определение углов деформации оси позвоночника (абсолютные значения и/или степень сколиоза); – направление сколиотической дуги; – при наличии двух разнонаправленных С-сколиозов – формирование заключения «S-образный сколиоз с измерением значений угловой деформации вправо и влево»
	определение костного возраста	<ul style="list-style-type: none"> – значение костного возраста
	разметка тазобедренного сустава	<ul style="list-style-type: none"> – нарушение соответствия костей в тазобедренном суставе с указанием стороны сустава
	спондилолистез	<ul style="list-style-type: none"> – направление смещения; – количественная оценка степени смещения тела позвонка (абсолютные значения и/или степень смещения)
ММГ	рак молочной железы	<ul style="list-style-type: none"> – определение рентгенологической плотности структуры по АСR (каждой молочной железы); – определение наличия кальцинатов; – определение типа кальцинатов (доброкачественные/подозрительные) – распределение кальцинатов; – (дополнительно) определение локализации кальцинатов – определение наличия образований – определение локализации образований (квадрант) – определение нарушения архитектоники ткани – определение локализации нарушения архитектоники ткани (квадрант) – определение измененных аксиллярных лимфатических узлов

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
МРТ ГМ	интракраниальные новообразования	<ul style="list-style-type: none"> – количество находок; – локализация относительно структур мозга («внемозговые», «внутричерепные»); – локализация в доле (для внутричерепных)/области (для внемозговых) мозга – лобная, височная, теменная, затылочная; – определение объема каждой находки на T2 FLAIR и постконтрастных T1; – определение двух размеров каждой находки на T2 FLAIR и постконтрастных T1; – (дополнительно) для каждой находки – сравнение размеров образований в динамике при сопоставлении с предыдущей МРТ (при наличии) на T2 FLAIR и постконтрастных T1
	рассеянный склероз	<ul style="list-style-type: none"> – указание количества очагов общей и в каждой из локализаций; – указание количества очагов, накапливающих контрастное вещество (если есть серии с контрастным усилением); – (дополнительно) в виде таблицы/цветного графика: <ol style="list-style-type: none"> 1) общий объем очагов демиелинизации в см³; 2) объем очагов демиелинизации по отдельным локализациям в см³;
	рутинные измерения	<ul style="list-style-type: none"> – Величина смещения миндалин мозжечка по отношению к краям большого затылочного отверстия (в мм) – Степень опущения миндалин мозжечка (число 0-3) – Значения ВКК 1, ВКК 2, ВКК 3, ширины III-го желудочка (в мм) – Величина поперечной дислокации, при наличии, (в мм) – Выраженность признаков ГИБВ, степень – Объем очагов ГИБВ (суммарный) – Внутричерепной объем головного мозга, объем внутричерепного ликвора – (дополнительно) сегментация белого и серого вещества и измерение их объема

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
МРТ ШОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», С4-С5, С5-С6 и т.д.); – Измерение передне-заднего размера выявленных дорзальных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях («Размер – __ мм»); – Измерение передне-заднего и фронтального размеров дурального мешка на аксиальных изображениях, передне-заднего размера дурального канала на сагиттальных изображениях («Размеры дурального мешка на аксиальных срезах __ х __ мм, на сагиттальных срезах – __ мм»); – Площадь просвета дурального мешка на уровне дисков («Площадь просвета дурального мешка – __ мм² на уровне __», С4-С5, С5-С6 и т.д.)
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – Определение размеров очагов костных структуры позвонков, передне-заднего, поперечного и вертикального (в мм) – (дополнительно) при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов
МРТ ГОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», Th1–Th2, Th2–Th3 и т.д.); – Измерение передне-заднего размера выявленных дорзальных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях («Размер – __ мм»); – Измерение передне-заднего и фронтального размеров дурального мешка на аксиальных изображениях, передне-заднего размера дурального канала на сагиттальных изображениях («Размеры дурального мешка на аксиальных срезах __ х __ мм, на сагиттальных срезах – __ мм»); – Площадь просвета дурального мешка на уровне дисков («Площадь просвета дурального мешка – __ мм² на уровне __», Th1–Th2, Th2–Th3 и т.д.)
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – Определение размеров очагов костных структуры позвонков, передне-заднего, поперечного и вертикального (в мм) – (дополнительно) при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
МРТ ПКОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», L1–L2, L2–L3 и т.д.); – Измерение передне-заднего размера выявленных дорзальных выпячиваний дисков на сагиттальных изображениях («Размер – __ мм»); – Измерение передне-заднего и фронтального размеров дурального мешка на аксиальных изображениях, передне-заднего размера дурального канала на сагиттальных изображениях («Размеры дурального мешка на аксиальных срезах __ x __ мм, на сагиттальных срезах – __ мм»); – Площадь просвета дурального мешка на уровне дисков («Площадь просвета дурального мешка – __ мм² на уровне __», L1–L2, L2–L3 и т.д.)
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – Локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – Определение размеров очагов костной структуры позвонков, передне-заднего, поперечного и вертикального (в мм) – (дополнительно) при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов
МРТ коленного сустава	хондромалиция	<ul style="list-style-type: none"> – Измерение размеров глубины дефекта суставного хряща; – Измерение двух линейных размеров дефекта суставного хряща; – Определение стадии хондромалиции
МРТ ОМТ	рутинные измерения матки	<ul style="list-style-type: none"> – Определение типа позиции матки (версия и флексия) – Определяется расположения матки (латероверсия) – Определение линейных размеров тела и шейки матки (продольный, поперечный и вертикальный/передне-задний) – Определение толщины эндометрия – Определение толщина переходной зоны – Определение толщины миометрия – При отсутствии матки – сообщение об отсутствии целевого органа – (дополнительно) определение размеров яичников (в мм): длина, ширина и высота
	рутинные измерения предстательной железы	<ul style="list-style-type: none"> – Определение размеров предстательной железы (в мм): сагиттальный (передне-задний), фронтальный (поперечный), вертикальный (продольный) – Определение объема предстательной железы (в см³)

Вид исследования	Целевая патология	Описание должно содержать
	рак прямой кишки	<ul style="list-style-type: none"> – Вертикальный размер опухоли – Расстояние от нижнего края опухоли до мезоректальной фасции – Глубина инвазии – прорастание в мышечный слой – прорастание в мезоректальную клетчатку – прорастание в окружающие органы и ткани

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛА «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» DICOM SR

Таблица 10.1 - требования к содержанию раздела «заключение» DICOM SR

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
КТ ОГК	COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> – процент вовлечения легочной ткани в патологический процесс для каждого легкого («Доля изменения легочной ткани: __ % правого легкого, __ % левого легкого»); – степень выявленных изменений в соответствии с классификацией КТ 0–4 («Степень тяжести: КТ – __», 1 – процент вовлечения легочной ткани в патологический процесс для одного из легких 0–25 %, 2 – 25–50 %, 3 – 50–75 %, 4 – 75–100 % – по наибольшему)
	изменение воздушности легочной ткани	– локализация зоны по стороне (слева, справа) и доле легкого
	злокачественные новообразования легких	– средний размер (мм) и объем (мм ³) каждого узла (до 4 узлов включительно, при наличии в исследовании 5 и более узлов со средним диаметром ≥ 6 мм измерять наибольший из них)
	расширение восходящего и нисходящего отделов грудной аорты	<ul style="list-style-type: none"> – наибольшее значение восходящей и нисходящей аорты по короткой оси, мм (“восходящая часть дуги аорты – __ мм”, “нисходящая часть дуги аорты – __ мм”); – уведомление о дилатации восходящего отдела аорты (диаметр от 40 до 49 мм включительно) при наличии – (дополнительно) наличие кальцинатов в стенке аорты
	расширение легочного ствола	– наибольший диаметр легочного ствола по короткой оси, мм;
	ишемическая болезнь сердца (коронарный кальций)	<ul style="list-style-type: none"> – значение по шкале Agatston; – класс в зависимости от степени выраженности коронарного кальция (CAC-DRS 0, CAC-DRS 1, CAC-DRS 2, CAC-DRS 3)
	ишемическая болезнь сердца (паракардиальный жир)	<ul style="list-style-type: none"> – объем паракардиального жира, мл; – (дополнительно) средняя плотность паракардиального жира, HU

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	эмфизематозные изменения легких	– числовое значение процента эмфиземы в обоих легких и по каждому легкому отдельно (“левое легкое: __%”, “правое легкое: __%”, “общее: __%”)
	свободная жидкость (выпот) в плевральных полостях	– объем плеврального выпота в мл для каждого легкого (“левое легкое: __мл”, “правое легкое: __мл”); – среднее значение плотности выпота в НУ для каждого легкого (“левое легкое: __НУ”, “правое легкое: __НУ”)
	увеличенные внутригрудные лимфатические узлы (лимфоаденопатия)	– размер по короткой оси наибольшего увеличенного лимфоузла, мм; – (дополнительно) наличие кальцинатов внутригрудных лимфатических узлов (“наличие кальцинатов”/”отсутствие кальцинатов”); – (дополнительно) классификация лимфатических узлов в соответствии с классификацией IASLC
	туберкулез легких	– локализация находок
	саркоидоз	– локализация выявленных находок; – указание стадии заболевания
	bronхоэктазы	– значение бронхо-артериального соотношения – указание наличия бронхоэктазов
	компрессионный перелом тел позвонков	– указание степени компрессионной деформации тела позвонка по классификации Genant для максимально деформированного позвонка (Genant 2 = 25-39%, Genant 3 = ≥40%); – (дополнительно) указание наличия признаков остеопороза на основании измерения минеральной плотности тел позвонков Th12-L3*; – (дополнительно) дифференциальная диагностика компрессионных переломов и компрессионных деформаций тел позвонков; – (дополнительно) указание на подозрение на остеопороз согласно критериям ACR 2018, ISCD 2019 * Измерения минеральной плотности (или НУ) не проводятся в позвонках со степенью компрессии более 25%.

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	очаговые изменения костной структуры скелета	<ul style="list-style-type: none"> – локализация очага с указанием названия кости – средняя плотность очага – Диаметр в мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры очага (длинный и перпендикулярный к нему) в мм для образований размерами > 10 мм; – (дополнительно) объем в кубических мм для образований больше 5 мм, в случае множественных образований их суммарный объем – (дополнительно) вертикальный размер очага в мм для образований размерами > 10 мм
	образования надпочечников	<ul style="list-style-type: none"> – Указание о наличии образований с указанием стороны – Линейные размеры и средняя плотность образований
	образования щитовидной железы	<ul style="list-style-type: none"> – Указание о наличии образований с локализацией – Линейные размеры и средняя, минимальная, максимальная плотность – (дополнительно) наличие кальцинатов
	патология средостения	<ul style="list-style-type: none"> – наименование выявленного признака патологии средостения
	деструкция/абсцесс легкого	<ul style="list-style-type: none"> – указание наличия деструкции/абсцесса легкого – локализация и линейные размеры полостного образования
	пневмоторакс	<ul style="list-style-type: none"> – указание наличия пневмоторакса, – локализация и объем газа
	ТЭЛА	<ul style="list-style-type: none"> – указание наличия ТЭЛА – указание степени окклюзии – (дополнительно) значение наибольшего диаметра легочного ствола
	нарушение проходимости бронхов	<ul style="list-style-type: none"> – Указание наличия нарушения проходимости бронхов – Локализация и линейные размеры инородного тела или образования – Степень сужения просвета бронхов по Freitag et al.
	аномалии развития трахеи/бронхов	<ul style="list-style-type: none"> – Указание варианта патологии
	увеличение аксиллярных лимфоузлов	<ul style="list-style-type: none"> – Указание наличия увеличенного лимфоузла – Аксиальный размер увеличенного лимфоузла по короткой оси – (дополнительно) наличие кальцинатов аксиллярных лимфатических узлов

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	образования мягких тканей грудной клетки	<ul style="list-style-type: none"> – Указание наличия образования мягких тканей грудной клетки – Линейные размеры образования – Средняя плотность образования
	перелом ребра/ребер	<ul style="list-style-type: none"> – локализация перелома с указанием локализации (номер ребра, сторона – левая/правая, треть – передняя/боковая/задняя)
КТ ОБП	конкременты желчного пузыря	<ul style="list-style-type: none"> – числовое значение наибольшего диаметра конкремента (в мм) – количество конкрементов
	рутинные измерения печени	<ul style="list-style-type: none"> – вертикальный, переднезадний, поперечный размеры правой доли печени (в мм) – средняя плотность паренхимы печени (в НУ) – максимальный диаметр общего желчного протока (в мм) – диаметр воротной вены (в мм)
	рутинные измерения почек	<ul style="list-style-type: none"> – локализация (название) позвонка, соответствующего верхнему краю каждой почки – длина, ширина, толщина каждой почки (в мм) – наибольшие размеры каждой лоханки в аксиальной плоскости в мм (наибольший перпендикуляр к длинной оси лоханочно-мочеточникового перехода. При наличии парапельвикальных кист данное измерение не выполняется, формат ответа от Сервиса в данном случае: «Выявлена парапельвикальная киста, измерение лоханки на нативных изображениях не представляется возможным») – наименьшая толщина паренхимы почки
	рутинные измерения селезенки и поджелудочной железы	<ul style="list-style-type: none"> – длина, ширина, высота селезенки – поперечный размер головки, тела, хвоста поджелудочной железы
	мочекаменная болезнь	<ul style="list-style-type: none"> – размеры конкремента/наиболее крупного конкремента на аксиальном срезе для каждого органа мочевыделительной системы, мм (“длинный размер __мм”, “короткий размер __мм”) – плотность конкремента/наиболее крупного конкремента на аксиальном срезе для каждого органа мочевыделительной системы, НУ – (дополнительно) вертикальный размер конкремента/наиболее крупного конкремента на аксиальном срезе для каждого органа мочевыделительной системы, мм

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	образования печени	<ul style="list-style-type: none"> – диаметр, мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему размер образований) в мм для образований размерами >10 мм; – (для образований размерами ≥ 5 мм) минимальная и максимальная плотность образований в НУ (“минимальная плотность образования, НУ”, “максимальная плотность образования, НУ”); – для каждого образования локализация по долям печени (“правая доля”/”левая доля”); – средняя плотность печени, НУ – (дополнительно) вертикальный размер образования, мм
	образования паренхимы почек	<ul style="list-style-type: none"> – диаметр, мм для образований размерами от 5 мм до 10 мм; линейные размеры (длинный и перпендикулярный к нему размер образований) в мм для образований размерами >10 мм; – (для образований размерами ≥ 5 мм) минимальная и максимальная плотность образований в НУ (“минимальная плотность образования, НУ”, “максимальная плотность образования, НУ”); – для каждого образования локализация по органу (“правая почка”/”левая почка”); – (дополнительно) вертикальный размер образования, мм - отдельно для каждой почки
	образования надпочечников	<ul style="list-style-type: none"> – аксиальный размер по короткой оси наибольшего объемного образования, мм – (дополнительно) толщина тела и ножек надпочечника, мм (“тело, мм”, “латеральная ножка, мм”, “медиальная ножка, мм”) - отдельно для каждого надпочечника
	расширение брюшного отдела аорты	<ul style="list-style-type: none"> – наибольший диаметр брюшного отдела аорты по короткой оси, мм; – уведомление о дилатации или аорты при наличии (диаметр от 25 мм до 29 мм включительно); – (дополнительно) наличие кальцинатов в стенке брюшной аорты (“наличие кальцинатов”/”отсутствие кальцинатов”)

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	компрессионный перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – указание степени компрессионной деформации тела позвонка по классификации Genant для максимально деформированного позвонка (Genant 2 = 25-39%, Genant 3 = \geq40%); – (дополнительно) указание наличия признаков остеопороза на основании измерения минеральной плотности тел позвонков Th12-L3*; – (дополнительно) дифференциальная диагностика компрессионных переломов и компрессионных деформаций тел позвонков; – (дополнительно) указание на подозрение на остеопороз согласно критериям ACR 2018, ISCD 2019 – * Измерения минеральной плотности (или HU) не проводятся в позвонках со степенью компрессии более 25%.
	очаговые изменения костной структуры скелета	<ul style="list-style-type: none"> – локализация очага с указанием названия кости – средняя плотность очага – линейные размеры очага (длинный и перпендикулярный к нему), в мм – (дополнительно) вертикальный размер очага в мм для образований размерами > 10 мм
КТ ГМ	внутричерепное кровоизлияние	<ul style="list-style-type: none"> – определение типа кровоизлияния («Тип кровоизлияния – », эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное или внутримозговое); – определение объема в мл или см³; – (дополнительно) определение переломов костей черепа
	ишемический инсульт	<ul style="list-style-type: none"> – указание бассейна областей острого ишемического инсульта (ПМА, СМА, ЗМА, ВББ) – оценка областей ишемического инсульта по ASPECTS (0–10), если затронут бассейн средней мозговой артерии (СМА), с указанием балла; – (дополнительно) постинсультные изменения и сосудистые очаги (локализация и объем)
	рутинные измерения	<ul style="list-style-type: none"> – величина поперечной дислокации (в мм) – значения ВКК 1, ВКК2, ВКК3, ширины III-го желудочка (в мм) – величина смещения миндалин мозжечка ниже краев большого затылочного отверстия (в мм) – степени опущения миндалин мозжечка

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга	<ul style="list-style-type: none"> – локализация зон патологического накопления контрастного вещества – локализация аневризмы артерии (при наличии) – локализация сужения/окклюзии сосудов (при наличии) – локализация тромбоза (при наличии) – локализация патологического сосуда
ФЛГ	различные патологии легких: плевральный выпот, пневмоторакс, очаг затемнения, инфильтрация/консолидация, диссеминация, полость, ателектаз, кальцинат/кальцинированная тень в легких, расширение средостения, кардиомегалия, нарушение целостности кортикального слоя, консолидированный перелом	<ul style="list-style-type: none"> – наличие каждого рентгенологического признака (вероятность); – локализация находок и их идентификация
РГ ОГК	туберкулез легких	– наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) нозологическая терминология
	пневмония, гнойные и некротические состояниями	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	гидроторакс	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона)
	пневмоторакс	<ul style="list-style-type: none"> – наличие заболевания в исследовании в целом нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона)

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	ателектаз легкого	– наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	объемные образования легких	– наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона, проекция доли)
	кардиомегалия	– наличие заболевания в исследовании в целом нозологическая терминология – величина КТИ (0-1)
	патология средостения	– наличие заболевания в исследовании в целом (диф. ряд) – указание типа (пневмомедиастинум, расширение) и локализация патологических находок (уровень трети средостения)
	перелом ребра (ребер)	– наличие заболевания в исследовании в целом нозологическая терминология – локализация патологических находок (сторона, номер ребра) – наличие смещения (опционально)
РГ головы	синусит	– локализация найденных патологических находок; – наличие признаков экссудации (горизонтальный уровень или тотальное затемнение) – наличие дефектов стенок пазухи
РГ ОДА	артроз	– локализация выявленного признака во всем исследовании; – определение степени выраженности изменений (1–3 степени артроза)
	перелом	– локализация находок; – (дополнительно) количественная оценка степени диастаза отломков кости
	продольное плоскостопие	– степень плоскостопия
	поперечное плоскостопие	– Величина межплюсневого угла и угла отклонения I-го пальца с определением степени
	перелом тел позвонков	– перечисление всех позвонков со степенью компрессионной деформации тела более 25 %; – (дополнительно) указание степени компрессии каждого позвонка
	остеохондроз	– наличие признаков остеохондроза

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	сколиоз	<ul style="list-style-type: none"> – направление сколиотической дуги; – локализация находок; – значение углов деформации оси позвоночника (абсолютные значения и/или степень сколиоза); – при наличии двух разнонаправленных С-сколиозов – формирование заключения S-образный сколиоз с измерением значений угловой деформации вправо и влево
	спондилолистез	<ul style="list-style-type: none"> – локализация находок; – направление смещения; – количественная оценка степени смещения тела позвонка (степень смещения)
ММГ	рак молочной железы	<ul style="list-style-type: none"> – определение рентгенологической плотности структуры по АСR (каждой молочной железе); – определение наличия кальцинатов; – определение наличия образований – определение нарушения архитектоники ткани – определение измененных аксиллярных лимфатических узлов; – определение степени по классификации BI-RADS по каждой молочной железе
МРТ ГМ	интракраниальные новообразования	<ul style="list-style-type: none"> – количество находок; – локализация относительно структур мозга («внемозговые», «внутри мозговые»); – локализация в доле (для внутримозговых)/области (для внемозговых) мозга – лобная, височная, теменная, затылочная; – (дополнительно) сравнение размеров образований в динамике (при ее наличии, для каждой такой находки) при сопоставлении с предыдущей МРТ (при наличии) на T2 FLAIR и постконтрастных T1
	рассеянный склероз	<ul style="list-style-type: none"> – указание общего количества очагов; – указание количества очагов, накапливающих контрастное вещество (если есть серии с контрастным усилением)

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
	рутинные измерения	<ul style="list-style-type: none"> – величина смещения миндалин мозжечка по отношению к краям большого затылочного отверстия (в мм) – степень опущения миндалин мозжечка (число 0-3) – значения ВКК 1, ВКК 2, ВКК 3, ширины III-го желудочка (в мм) – величина поперечной дислокации, при наличии, (в мм) – выраженность признаков ГИБВ, степень – объем очагов ГИБВ (суммарный) – внутричерепной объем головного мозга, объем внутричерепного ликвора – (дополнительно) сегментация белого и серого вещества
МРТ ГОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	– локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», Th1–Th2, Th2–Th3 и т.д.);
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов
МРТ ШОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	– локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», C4–C5, C5–C6 и т.д.);
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов
МРТ ПКОП	грыжи, протрузии, стеноз позвоночного канала	– локализация дорзальных выпячиваний дисков («Дорзальное выпячивание диска __», L1–L2, L2–L3 и т.д.);
	очаговые изменения костной структуры	<ul style="list-style-type: none"> – локализация выявленных очагов с указанием названий позвонков – при наличии постконтрастных серий определение наличия/отсутствия контрастирования очагов
МРТ коленного сустава	хондромалиция	– Определение стадии хондромалиции с локализацией изменений

Вид исследования	Целевая патология	Заключение должно содержать
МРТ ОМТ	рутинные измерения матки	<ul style="list-style-type: none"> – определение типа позиции матки (версия и флексия) – определяется расположения матки (латероверсия) – определение линейных размеров тела и шейки матки (продольный, поперечный и вертикальный/передне-задний) – определение толщины эндометрия – определение толщина переходной зоны – определение толщины миометрия – при отсутствии матки – сообщение об отсутствии целевого органа – (дополнительно) определение размеров яичников (в мм): длина, ширина и высота
	рутинные измерения предстательной железы	<ul style="list-style-type: none"> – определение размеров предстательной железы (в мм): сагиттальный (передне-задний), фронтальный (поперечный), вертикальный (продольный) – определение объема предстательной железы (в см³)
	Рак прямой кишки	<ul style="list-style-type: none"> – уведомление о наличии опухоли – прорастание в мышечный слой – прорастание в клетчатку – прорастание в окружающие органы и ткани – измененные лимфоузлы

**СТРУКТУРА И СОСТАВ ПОЛЕЙ ШАБЛОНА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ТЕКСТОВОГО ОПИСАНИЯ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ ИИ**

**11.1. Описание структуры и состава полей шаблона для формирования текстового
заключения «Протокол результатов компьютерной томографии органов грудной клетки»**

№	Поле	Возможное значение	Значение по умолчанию	Комментарий
1.	Легочная ткань	- не выявлено признаков патологии - очаг(и) - инфильтрация/консолидация - ателектаз/фиброз - интерстициальные изменения - эмфизема - кальцинаты/кальцинированные очаги	Не изменена	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
2.	Описание правое легкое	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
3.	Описание левое легкое	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
4.	Трахея и бронхи	- не выявлено признаков патологии - бронхоэктазы - инородные тела/образования бронхов	не выявлено признаков патологии	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
5.	Описание правое легкое	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
6.	Описание левое легкое	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
7.	Плевральные полости	- не выявлено признаков патологии - гидроторакс - пневмоторакс - фиброторакс	не выявлено признаков патологии	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
8.	Описание правой плевральной полости	Текст (локализация и характер изменений, измерения объема)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
9.	Описание левой плевральной полости	Текст (локализация и характер изменений, измерения объема)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
10.	Средостение	- не выявлено признаков патологии - лимфаденопатия ВГЛУ - расширение средостения/медиастинит/пневмомедиастинум	не выявлено признаков патологии	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
11.	Описание	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
12.	Сердце и крупные сосуды	- не выявлено признаков патологии - кальциноз коронарных артерий - гидроперикард - признаки стеноза/обызвествления аортального клапана - увеличение объема паракардиального жира - аневризма/дилатация грудной аорты - расширение легочного ствола	Не выявлено признаков патологии	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
13.	Описание	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится

№	Поле	Возможное значение	Значение по умолчанию	Комментарий
14.	Костные структуры	- не выявлено признаков патологии - «свежий» перелом ребра/ребер - консолидированный перелом ребра/ребер - очаговые изменения костной структуры - компрессионный перелом тела позвонка(-ов)	Не выявлено признаков патологии	Обязательно. Множественный выбор, кроме «не выявлено признаков патологии»
15.	Описание	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
16.	Надпочечники	- не выявлено признаков патологии - образование		
17.	Описание правого надпочечника	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
18.	Описание левого надпочечника	Текст (локализация и характер изменений, измерения)	-	Обязательно при выявлении патологии, иначе – не выводится
19.	Щитовидная железа	- не выявлено признаков патологии - увеличена - образование - состояние после операции/удаления	Не выявлено признаков патологии	Опционально
20.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)		Опционально
1.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечисление дифференцированного ряда патологий , наиболее соответствующих набору выявленных признаков	Патологических изменений органов грудной клетки не выявлено	Обязательно. В случае двусторонней патологии указывать формулировку – двусторонний с уточнением.
2.	Рекомендации	-	-	Опционально
3.	Дообследование	-	-	Опционально

11.2. Описание структуры и состава полей шаблона для формирования текстового заключения «Протокол результатов маммографии»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	Качество выполненного исследования (по PGMI)	P (превосходное) G (хорошее) M (удовлетворительное) I (неудовлетворительное)	обязательно
2.	Правая молочная железа (группирующий элемент)		
2.1.	Рентгенологическая плотность структуры (по ACR)	A B C D	Обязательно
2.2.	Кожа	не изменены изменены	Обязательно
2.3.	Кальцинаты		
2.4.	Кальцинаты доброкачественные	не выявлены выявлены	Обязательно
2.5.	Кальцинаты подозрительные	не выявлены выявлены	Обязательно
2.5.1.	Квадранты (опционально)	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 2.5 «выявлены»
2.5.2.	Распределение кальцинатов	единичные разбросанные диффузное региональное сегментарное линейное сгруппированные (кластер) в структуре образования	При значении 2.5 «выявлены»
2.6.	Образования	не выявлены выявлены	Обязательно
2.6.1.	Квадранты	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 2.6 «выявлены»
2.7.	Нарушение архитектоники ткани	не выявлено выявлено	Обязательно
2.7.1.	Квадранты	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 2.7 «выявлено»
2.8.	Аксиллярные лимфатические узлы	не определяются определяются, не изменены определяются, изменены	Обязательно
3.	Левая молочная железа (группирующий элемент)		
3.1.	Рентгенологическая плотность структуры (по ACR)	A B C D	Обязательно
3.2.	Кожа	не изменены изменены	Обязательно
3.3.	Кальцинаты		
3.4.	Кальцинаты доброкачественные	не выявлены выявлены	Обязательно
3.5.	Кальцинаты подозрительные	не выявлены выявлены	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
3.5.1.	Квадранты (опционально)	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 3.5 «выявлены»
3.5.2.	Распределение кальцинатов	единичные разбросанные диффузное региональное сегментарное линейное сгруппированные (кластер) в структуре образования	При значении 3.5 «выявлены»
3.6.	Образования	не выявлены выявлены	Обязательно
3.6.1.	Квадранты	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 3.6 «выявлены»
3.7.	Нарушение архитектоники ткани	не выявлено выявлено	Обязательно
3.7.1.	Квадранты	верхне-наружный нижне-наружный верхне-внутренний нижне-внутренний на границе квадрантов	При значении 3.7 «выявлено»
3.8	Аксиллярные лимфатические узлы	не определяются определяются, не изменены определяются, изменены	Обязательно
4.	Заключение (группирующий элемент)		
4.1.	Правая молочная железа	BI-RADS 1 BI-RADS 2 BI-RADS 3 BI-RADS 4 BI-RADS 5	Обязательно
4.2.	Левая молочная железа	BI-RADS 1 BI-RADS 2 BI-RADS 3 BI-RADS 4 BI-RADS 5	Обязательно

11.3. Описание структуры и состава полей шаблона для формирования текстового заключения «Протокол результатов рентгенографии околоносовых пазух»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <u>околоносовых пазух</u> в носо-подбородочной проекции	Обязательно
2.	ЛОБНЫЕ ПАЗУХИ	- развиты - гипоплазия справа - гипоплазия слева - аплазия справа - аплазия слева - гипоплазированы - аплазированы	Опционально
2.1.	Воздушность справа	- сохранена - снижена	Опционально
2.1.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
2.1.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
2.1.2.	Инородные тела	- не выявлены - выявлены	Опционально
2.1.2.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
2.2.	Воздушность слева	- сохранена - снижена	Опционально
2.2.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
2.2.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
2.2.2.	Инородные тела	- не выявлены - выявлены	Опционально
2.2.2.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
3.	ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫЕ ПАЗУХИ	- развиты - уменьшена справа - уменьшена слева - уменьшены	Обязательно
3.1.	Воздушность справа	- сохранена - снижена	Обязательно
3.1.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Обязательно
3.1.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Обязательно
3.1.2.	Инородные тела	- не выявлены - выявлены	Обязательно
3.1.2.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Обязательно
3.1.3.	Изменения костных стенок	- не выявлено - признаки деструкции	Опционально
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
3.2.	Воздушность слева	- сохранена - снижена	Обязательно
3.2.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Обязательно
3.2.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Обязательно
3.2.2.	Инородные тела	- не выявлены - выявлены	Обязательно
3.2.2.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Обязательно
3.2.3.	Изменения костных стенок	- не выявлено - признаки деструкции	Опционально
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
4.	КЛЕТКИ РЕШЕТЧАТОГО ЛАБИРИНТА	- развиты - уменьшены справа - уменьшены слева	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- уменьшены	
4.1.	Воздушность	- сохранена - снижена справа - снижена слева	Опционально
4.1.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
4.1.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
5.	КЛИНОВИДНАЯ (ОСНОВНАЯ) ПАЗУХА	- развиты - уменьшены справа - уменьшены слева - уменьшены	Опционально
5.1.	Воздушность	- сохранена - снижена	Опционально
5.2.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
5.2.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
6.	СОСЦЕВИДНЫЕ ОТРОСТКИ	- развиты - уменьшены справа - уменьшены слева - уменьшены	Опционально
6.1.	Воздушность справа	- сохранена - снижена	Опционально
6.1.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
6.1.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
6.2.	Воздушность слева	- сохранена - снижена	Опционально
6.2.1.	Экссудация	- нет - горизонтальный уровень	Опционально
6.2.1.1.	Описание	Текст (локализация и характер изменений)	Опционально
7.	НОСОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА	- по средней линии - искривлена вправо - искривлена влево	Опционально
8.	МЯГКИЕ ТКАНИ	- без особенностей - определяется	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально

11.4 Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии органов грудной клетки»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
4.	Прозрачность легочных полей	- сохранена - снижена за счет - повышена	Обязательно. Значение «снижена за счет» при наличии значений пп. 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 Значение «повышена» при наличии значений п. 1.4
4.1.	Очаговые изменения	- единичного очага - множественных очагов - очаговых изменений	Обязательно
4.1.1.	Описание	Текст (локализация, тип признака)	Отображается, если п. 1.1 (Очаговые изменения) выбран
4.2.	Инфильтративные изменения	- инфильтрации/консолидации	Обязательно
4.2.1.	описание	Текст (локализация)	Отображается, если п. 1.2 (Инфильтративные изменения) = инфильтрации/консолидации
4.3.	Ателектаз	- ателектаза	(при возможности различия видов – возможны)
4.3.1.	описание	Текст (локализация)	Отображается, если п. 1.3 (Инфильтративные изменения) = ателектаза
4.4.	Пневмоторакс	- признаки свободного воздуха в плевральной полости	Обязательно
4.4.1.	описание	Текст (локализация)	Отображается, если п. 1.4 = признаки свободного воздуха в плевральной полости
4.5.	Гидроторакс	признаков плеврального выпота	Обязательно
4.5.1.	описание	Текст (локализация)	Отображается, если п. 1.5 = признаков плеврального выпота
5.	Легочный рисунок	- без особенностей - усилен - деформирован - обеднён	Опционально
6.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Отображается, если п. 2 <> без особенностей
7.	Корни легких	-	Опционально
7.1.	Расширены	- не расширены - расширены	Опционально
7.2.	Структурность	- структурны - не структурны	Опционально
8.	Диафрагма	-	При наличии значений п. 5.1-5.3
8.1.	Контур	- четкие - нечеткие	Опционально
8.2.	Релаксация	релаксация	Опционально
8.2.1.	описание	Текст (сторона)	Отображается, если 5.3 = релаксация
9.	Плевральные синусы	-	Обязательно (соответственно 1.5)
9.1.	Справа	- свободный - затемнен - облитерирован	Обязательно
9.2.	Слева	- свободный - затемнен - облитерирован	Обязательно
9.3.	Наличие газа под куполом диафрагмы	- нет - да	Опционально
10.	Средостение	- не изменено - расширено - пневмомедиастинум	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
10.1.	описание	Текст (локализация, характер расширения)	Опционально
11.	Тень сердца	-	Обязательно
11.1.	Расширение	- не расширена - расширена	Обязательно
11.2.	Описание	Значение КТИ	Отображается, если п. 8.1 (Расширение) = расширена
12.	Аорта	-	Опционально
12.1.	изменения	- не изменена - расширена/развернута - удлинена	Опционально
12.2.	Кальцинаты стенки аорты	- не выявлены - выявлены	Опционально
13.	Травматические изменения ребер	- не выявлены - выявлены	Обязательно
13.1.	описание	Текст (локализация)	Опционально. Отображается, если п. 10 (травматические изменения ребер) = выявлены
14.	Травматические изменения костных структур (ключицы, позвоночник)	- не выявлены - выявлены	Опционально
15.	Прочие патологические изменения	- не выявлены - выявлены	Опционально
15.1.	описание	Текст	Отображается, если п. 12 (Прочие патологические изменения) = выявлены
16.	Заключение	Перечисление диф. ряда патологий наиболее соответствующих набору выявленных рентгеновских признаков.	Обязательно
17.	Рекомендации	-	Опционально
18.	Дообследование	-	Опционально

11.5. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии лучезапястного сустава».

Заполняются разделы, соответствующие клинической задаче ИИ-сервиса.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <i>правого</i> лучезапястного сустава в двух проекциях	Обязательно. С определением стороны на основе маркеров. При отсутствии – маркировка №1 и № 2
2.	СООТНОШЕНИЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	- сохранено - частичное разобщение - полное разобщение	Опционально
2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление подвывиха/вывиха)	Опционально
3.	ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ СУСТАВ	- не выявлен - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.	Лучевая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.1.1.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.3.	Локализация	- диафиз - эпифиз - метафиз - шиловидный отросток	Обязательно, множественный выбор.
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.1.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.1.6.	Локтевая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.7.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.1.7.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.8.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.9.	Локализация	- диафиз - эпифиз	Обязательно, множественный выбор

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- метафиз - головка - шиловидный отросток	
3.1.9.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.10.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.10.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.1.11.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.2.	Кости запястья	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.2.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.2.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.2.	Локализация	- ладьевидная кость - полулунная кость - трехгранная кость - кость-трапеция - крючковидная кость - головчатая кость - трапециевидная кость	Опционально
3.2.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.3.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Опционально
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.4.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
4.	Наличие МОС		Опционально. Заполнять при выявлении
4.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	
5.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. артроз, комплекс)
5.1.	Рентгеновская суставная щель	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
5.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
5.2.	Структура костей в суставе	- не изменена - субхондральный склероз - кистовидные изменения	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «сохранена»
5.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
5.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
5.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.	СТРУКТУРА КОСТЕЙ	- однородная - разрежена - участки уплотнения	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- остеолитические очаги - остеобластические очаги	
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.2.	Локализация	- лучевая кость - локтевая кость - кости запястья	Опционально (если в п.7 выбраны остеолитические или остеобластические очаги)
6.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.	КОРТИКАЛЬНЫЙ СЛОЙ	- нормальной толщины - истончен - утолщен - уплотнен - разволокнен - слоистый	Опционально
7.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.	МЯГКИЕ ТКАНИ	- без особенностей - определяется	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально

11.6. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии плечевого сустава»

Заполняются разделы, соответствующие клинической задаче ИИ-сервиса.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <i>правого</i> плечевого сустава в прямой проекции	Обязательно. С определением стороны на основе маркеров. При отсутствии – маркировка №1 и №2
2.	СООТНОШЕНИЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	- сохранено - частичное разобщение - полное разобщение	Опционально
2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление подвывиха/вывиха)	Опционально
3.	ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ СУСТАВ	- не выявлен - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.	Плечевая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. перелом, комплекс)
3.1.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный	Опционально
3.1.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.3.	Локализация	- диафиз - хирургическая шейка - анатомическая шейка - головка	Обязательно, множественный выбор.
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.2.	Лопатка	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.2.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.2.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.2.	Осложнение	- внутрисуставной - перелом ключицы	Опционально, отображать при выявлении
3.2.3.	Локализация	- суставная впадина - тело лопатки - шейка лопатки - акромиальный отросток - клювовидный отросток	Обязательно
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
3.2.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
4.	Наличие МОС		Опционально. Заполнять при выявлении
4.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	
5.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. артроз, комплекс)
5.1.	Рентгеновская суставная щель	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
5.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
5.2.	Структура костей в суставе	- сохранена - субхондральный склероз - кистовидная перестройка	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «сохранена»
5.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
5.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
5.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.	СТРУКТУРА КОСТЕЙ	- однородная - разрежена - участки утолщения - остеолитические очаги - остеобластические очаги	Опционально
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.2.	Локализация	- плечевая кость - лопатка - ключица	Опционально (если в п.7 выбраны остеолитические или остеобластические очаги)
6.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.	КОРТИКАЛЬНЫЙ СЛОЙ	- нормальной толщины - истончен - утолщен - уплотнен - разволокнен - слоистый	Опционально
7.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.	МЯГКИЕ ТКАНИ	-	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально

11.7. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии тазобедренного сустава»

Заполняются разделы, соответствующие клинической задаче ИИ-сервиса.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <i>правого</i> тазобедренного сустава в прямой проекции	Обязательно. С определением стороны на основе маркеров. При отсутствии – маркировка №1 и №2
2.	СООТНОШЕНИЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	- сохранено - частичное разобщение - полное разобщение	Опционально
2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.	ПЕРЕЛОМ	Перелом	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.	Бедренная кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый	Опционально
3.1.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.3.	Локализация	- диафиз бедренной кости - субкапитальный - межвертельный - чрезвертельный - с отрывом малого вертела - с отрывом большого вертела	Обязательно, множественный выбор.
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.2.	Кости таза	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.2.1.	Вид	- поперечный - оскольчатый - краевой	Опционально
3.2.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.2.3.	Локализация	- седалищной кости - верхней ветви лонной кости - нижней ветви лонной кости - крыла подвздошной кости - тела подвздошной кости	Обязательно
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
4.	НАЛИЧИЕ МОС	-	Опционально. Заполнять при выявлении
4.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
5.	НАЛИЧИЕ ТЭП	-	Опционально. Заполнять при выявлении
5.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	Опционально
6.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	-	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. артроз, комплекс)
6.1.	Рентгеновская суставная щель	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
6.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
6.2.	Структура костей в суставе	- сохранена - субхондральный склероз - кистовидная перестройка	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «сохранена»
6.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
6.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.	СТРУКТУРА КОСТЕЙ	- однородная - разрежена - участки уплотнения - остеолитические очаги - остеобластические очаги	Опционально
7.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.2.	Локализация	- бедренная кость - подвздошная кость - лонная кость - седалищная кость	Опционально
7.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.	КОРТИКАЛЬНЫЙ СЛОЙ	- нормальной толщины - истончен - утолщен - уплотнен - разволокнен - слоистый	Опционально
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
9.	МЯГКИЕ ТКАНИ	-	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
9.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
10.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
11.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
12.	Рекомендации	-	Опционально

11.8. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии коленного сустава»

Заполняются разделы, соответствующие клинической задаче ИИ-сервиса.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <i>правого</i> коленного сустава в двух проекциях	Обязательно. С определением стороны на основе маркеров. При отсутствии – маркировка №1 и № 2
2.	СООТНОШЕНИЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	- сохранено - частичное разобщение - полное разобщение	Опционально
2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление подвывиха/вывиха)	Опционально
3.	ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ СУСТАВ	- не выявлен - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.	Большеберцовая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.1.1.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.3.	Локализация	- диафиз - эпифиз - метафиз - медиальный мыщелок - латеральный мыщелок	Обязательно, множественный выбор.
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.1.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.2.	Малоберцовая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.2.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.2.1.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
3.2.3.	Локализация	- диафиз - эпифиз - метафиз - головка - шейка	Обязательно, множественный выбор.
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.2.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.2.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.3.	Бедренная кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.4.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.4.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.4.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.2.	Локализация	- диафиз - эпифиз - метафиз - медиальный мыщелок - латеральный мыщелок	Опционально
3.4.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.3.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Опционально
3.4.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.4.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.5.	Надколенник	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.5.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.5.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.5.2.	Локализация	- тело - верхний полюс - нижний полюс	Опционально
3.5.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.5.3.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Опционально
3.5.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.5.4.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
4.	Наличие МОС	-	Опционально. Заполнять при выявлении
5.	локализация	- большеберцовая кость - малоберцовая кость - пяточная кость	Опционально
5.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	Опционально
6.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. артроз, комплекс)
6.1.	Рентгеновская суставная щель коленного сустава	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
6.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
6.1.2.	Структура костей в суставе	- не изменена - субхондральный склероз - кистовидные изменения	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «сохранена»
6.1.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.1.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
6.1.4.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.2.	Рентгеновская суставная щель пателло-фemorального сочленения	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
6.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
6.2.1.1.	Структура костей в суставе	- не изменена - субхондральный склероз - кистовидные изменения	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «сохранена»
6.2.2.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.2.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
6.2.4.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.3.	Лигаментоз	- не определяется - собственной связки надколенника - сухожилия 4-х главой мышцы	Опционально
6.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.	ОСТЕОХОНДРОПАТИИ	- не выявлено - бугристости большеберцовой кости - свободный костный фрагмент в проекции полости сустава с ровным четким контуром	Опционально
7.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.	СТРУКТУРА КОСТЕЙ	- однородная - разрежена - участки утолщения - остеолитические очаги	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- остеобластические очаги	
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.2.	Локализация	- бедренная кость - большеберцовая кость - малоберцовая кость - надколенник	Опционально (если в п.7 <> однородная)
8.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
9.	КОРТИКАЛЬНЫЙ СЛОЙ	- нормальной толщины - истончен - утолщен - уплотнен - разволокнен - слоистый	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
9.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	МЯГКИЕ ТКАНИ	- без особенностей - определяется	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
10.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
11.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
12.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
13.	Рекомендации	-	Опционально

11.9. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии голеностопного сустава»

Заполняются разделы, соответствующие клинической задаче ИИ-сервиса.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	ОПИСАНИЕ	На рентгенограмме <i>правого</i> голеностопного сустава в двух проекциях	Обязательно. С определением стороны на основе маркеров. При отсутствии – маркировка №1 и № 2
2.	СООТНОШЕНИЕ СУСТАВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	- сохранено - частичное разобщение - полное разобщение	Опционально
2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление подвывиха/вывиха)	Опционально
3.	ПЕРЕЛОМ КОСТЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ СУСТАВ	- не выявлен - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.	Большеберцовая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.1.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.1.1.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.1.3.	Локализация	- диафиз - эпифиз - метафиз - медиальная лодыжка - задний край	Обязательно, множественный выбор.
3.1.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.1.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.1.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.1.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.2.	Малоберцовая кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.2.1.	Линия перелома	- косой - поперечный - оскольчатый - продольный - Y-образный - вколоченный - краевой	Опционально
3.2.1.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.2.	Осложнение	- внутрисуставной	Опционально, отображать при выявлении
3.2.3.	Локализация	- диафиз	Обязательно, множественный выбор.

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- эпифиз - метафиз - латеральная лодыжка	
3.2.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.2.4.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Обязательно
3.2.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, направление смещения, диастаз)	Обязательно
3.2.5.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.3.	Таранная кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.3.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.3.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.3.2.	Локализация	- головка - шейка - тело - блок	Опционально
3.3.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.3.3.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Опционально
3.3.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.3.4.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.4.	Пяточная кость	Текст (локализация, характер изменений)	Обязательно. Заполнять при выявлении патологии (для напр. Перелом, комплекс)
3.4.1.	Вид	- оскольчатый - краевой	Опционально
3.4.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.2.	Локализация	- тело - бугор	Опционально
3.4.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.3.	Смещение отломков	- без смещения - смещение отломков	Опционально
3.4.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.4.	Края отломков	- четкие - нечеткие	Опционально
3.5.	Дистальный межберцовый синдесмоз	- не расширен - расширен	Опционально
3.5.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
4.	Наличие МОС	-	Опционально. Заполнять при выявлении
4.1.	локализация	- большеберцовая кость - малоберцовая кость - пяточная кость	Опционально
4.1.1.	описание	Текст (локализация, вид МОС)	Опционально

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
5.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены - определяется	Обязательно, заполнять при выявлении патологии (для напр. артроз, комплекс)
5.1.	Рентгеновская суставная щель	- сохранена - умеренно сужена - резко сужена - не прослеживается	Обязательно
5.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений, измерения)	Обязательно
5.2.	Структура костей в суставе	- не изменена - субхондральный склероз - кистовидные изменения	Обязательно, множественный выбор, если не выбрано «не изменена»
5.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
5.3.	Краевые остеофиты	- не определяются - менее 2 мм - более 2 мм	Обязательно
5.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.	СТРУКТУРА КОСТЕЙ	- однородная - разрежена - участки уплотнения - остеолитические очаги - остеобластические очаги	Опционально
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.2.	Локализация	- большеберцовая кость - малоберцовая кость - таранная кость - пяточная кость	Опционально
6.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
7.	КОРТИКАЛЬНЫЙ СЛОЙ	- нормальной толщины - истончен - утолщен - уплотнен - разволокнен - слоистый	Опционально
7.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
8.	МЯГКИЕ ТКАНИ	- без особенностей - определяется	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий в соответствии с выявленными рентгеновскими признаками	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально

11.10. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии стоп с нагрузкой»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	Описание:	На рентгенограммах стоп с нагрузкой определяется:	
2.	ПРАВАЯ СТОПА	-	При наличии в исследовании
2.1.	Угол свода	Текст (значение угла, в °)	При наличии боковой проекции в исследовании - обязательно
2.2.	Высота свода	Текст (значение высоты в мм)	При наличии боковой проекции в исследовании – обязательно
2.3.	Признаки артроза суставов предплюсны (ТЛС)	- не выявлены -	Опционально
2.3.1.	Сужение рентгеновской суставной щели	- не выявлено - больше ½ - меньше ½	Опционально
2.3.1.1.	Описание	Текст (до 1 мм)	Опционально
2.3.2.	Краевые остеофиты	- не выявлено - менее 2 мм - более 2 мм	Опционально
2.3.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
2.4.	1-й межплюсневый угол	Текст (значение угла, в °)	При наличии прямой проекции в исследовании – обязательно
2.5.	Угол отклонения 1 пальца (H.Valgus)	Текст (значение угла, в °)	При наличии прямой проекции в исследовании – обязательно
3.	ЛЕВАЯ СТОПА	-	При наличии в исследовании
3.1.	Угол свода	Текст (значение угла, в °)	При наличии боковой проекции в исследовании - обязательно
3.2.	Высота свода	Текст (значение высоты в мм)	При наличии боковой проекции в исследовании – обязательно
3.3.	Признаки артроза суставов предплюсны (ТЛС)	- не выявлены -	Опционально
3.3.1.	Сужение рентгеновской суставной щели	- не выявлено - больше ½ - меньше ½	Опционально
3.3.1.1.	Описание	Текст (до 1 мм)	Опционально
3.3.2.	Краевые остеофиты	- не выявлено - менее 2 мм - более 2 мм	Опционально
3.3.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
3.4.	1-й межплюсневый угол	Текст (значение угла, в °)	При наличии прямой проекции в исследовании – обязательно
3.5.	Угол отклонения 1 пальца (H.Valgus)	Текст (значение угла, в °)	При наличии прямой проекции в исследовании – обязательно
4.	МЯГКИЕ ТКАНИ	-	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
6.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Для каждой стопы – определение степени плоскостопия и наличия/стадии артроза суставов предплюсны	Обязательно
7.	Рекомендации	-	Опционально

11.10.1. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии шейного отдела позвоночника»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	СТАТИКА	- сохранена - нарушена	Обязательно (для напр. Сколиоз, комплекс)
1.1.	Лордоз	- физиологический - сглажен - кифоз - гиперлордоз	Опционально (для напр. Остеохондроз, сколиоз, комплекс)
1.1.1.	Описание	Текст, угол лордоза	Отображается, если п. 1.1 выбрано сглажен или гиперлордоза
2.	КОЛИЧЕСТВО ПОЗВОНКОВ	- не изменено - добавочные шейные ребра - нарушение сегментации	Опционально (для напр. Комплекс)
3.	описание	Текст (локализация, характер изменений – конкреценция С4-С6)	Опционально
4.	СМЕЩЕНИЕ ПОЗВОНКОВ	- не выявлено -	Обязательно (для напр. Смещение тел позвонков, комплекс)
4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – антеролистез С4, до ¼ длинника позвонка)	Отображается, если п.3= выявлено. Направление смещения, оценка относительно длинника нижележащего
5.	ФОРМА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- сохранена - клиновидная деформация	Обязательно (для напр. Компрессионный перелом, комплекс)
5.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – передняя клиновидная деформация С1, до 0,5; боковая клиновидная деформация С2, до 0,75)	Обязательно
6.	СТРУКТУРА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- не изменена - обеднена - уплотнена - очаговые изменения	Опционально (для напр. Комплекс)
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – остеолитический очаг тела С5)	Опционально
7.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены -	Обязательно (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.1.	Высота межпозвонковых промежутков	- сохранена - отмечается снижение	Обязательно
7.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – в сегменте С1-С3)	Опционально, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.2.	Замыкательные пластинки	- без особенностей - субхондральный склероз - узурация - вогнуты - с наличием узлов Шморля	Обязательно, множественный выбор (за исключением выбора «без особенностей»)
7.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – субхондральный склероз Th11-С3)	Обязательно
7.3.	Края тел позвонков	- ровные - деформированы - краевые остеофиты - клювовидные	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- краевые остеофиты скобкообразные	
7.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – уплотнены в С1-С4; краевые остеофиты скобкообразные – в С1-С2, С3-С5)	Обязательно, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.4.	Продольные связки	-	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
7.5.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – обызвествление продольной передней связки в С3-С6)	Опционально
7.6.	Дугоотростчатые суставы	- без особенностей -	Опционально (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – сужены, субхондральный склероз, остеофиты в С4, С5)	Опционально
7.7.	Унковертебральные сочленения	- без особенностей -	Опционально (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.8.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – сужены, субхондральный склероз, остеофиты в С4-С5)	Опционально, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
8.	ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫЕ МЯГКИЕ ТКАНИ	- без особенностей -	Опционально. В случае отсутствия находок – не указывать вообще
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий наиболее соответствующих набору выявленных рентгеновских признаков. (пример: компрессионный перелом тел С4, С6 позвонков, кифоз шейного отдела позвоночника)	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально
12.	Дообследование	-	Опционально

11.10.2. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии грудного отдела позвоночника»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	СТАТИКА	- сохранена - нарушена	Обязательно (для напр. Сколиоз, комплекс)
1.1.	Кифоз	- физиологический - сглажен - гиперкифоз	Опционально (для напр. Остеохондроз, сколиоз, комплекс)
1.1.1.	Описание	Текст, угол кифоза	Отображается, если п. 1.1 выбрано сглажен или гиперкифоз
1.2.	Ось позвоночника	- не изменена - деформирована за счет	Обязательно (для напр. Сколиоз, комплекс)
1.2.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений – левосторонний сколиоз Th3-Th8 углом до 7°)	Отображается, если п. 2 выбран деформация
2.	КОЛИЧЕСТВО ПОЗВОНКОВ	- не изменено - рудиментарные шейные ребра - добавочные поясничные ребра - нарушение сегментации	Опционально (для напр. Комплекс)
3.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
4.	СМЕЩЕНИЕ ПОЗВОНКОВ	- не выявлено -	Обязательно (для напр. Смещение тел позвонков, комплекс)
4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – антеролистез Th4, до ¼ длинника позвонка)	Отображается, если п.3= выявлено. Направление смещения, оценка относительно длинника нижележащего
5.	ФОРМА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- сохранена - клиновидная деформация	Обязательно (для напр. Компрессионный перелом, комплекс)
5.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – передняя клиновидная деформация Th5, до 0,5; боковая клиновидная деформация Th7, до 0,75)	Обязательно
6.	СТРУКТУРА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- не изменена - обеднена - уплотнена - очаговые изменения	Опционально (для напр. Комплекс)
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – остеолитический очаг тела Th5)	Опционально
7.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены -	Обязательно (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.1.	Высота межпозвонковых промежутков	- сохранена - отмечается снижение	Обязательно
7.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – в сегменте Th5-Th8)	Опционально, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.2.	Замыкательные пластинки	- без особенностей - субхондральный склероз - узурация - с наличием узлов Шморля	Обязательно, множественный выбор (за исключением выбора «без особенностей»)
7.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – субхондральный склероз Th5-Th8)	Обязательно
7.3.	Края тел позвонков	- ровные - деформированы	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- краевые остеофиты клововидные - краевые остеофиты скобкообразные	
7.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – уплотнены в Th7-Th9; краевые остеофиты скобкообразные – в Th5-Th7, Th9-L2)	Обязательно, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.3.2.	Продольная передняя связка	- без особенностей -	Опционально (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.3.3.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – обызвествлена в Th3-Th6)	Опционально
7.4.	Дугоотростчатые суставы	- без особенностей -	Опционально (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – сужены, субхондральный склероз, остеофиты в Th4, Th5, Th8)	Опционально
8.	ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫЕ МЯГКИЕ ТКАНИ	- не изменены -	Опционально
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий наиболее соответствующих набору выявленных рентгеновских признаков. (пример: компрессионный перелом тел Th5, Th7 позвонков, остеохондроз грудного отдела позвоночника)	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально
12.	Дообследование	-	Опционально

11.10.3. Описание структуры и состава полей формы шаблона для формирования текстового заключения ИИ «Протокол результатов рентгенографии пояснично-крестцового отдела позвоночника»

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
1.	СТАТИКА	- сохранена - нарушена	Обязательно (для напр. Сколиоз, комплекс)
1.1.	Лордоз	- физиологический - сглажен - гиперлордоз	Опционально (для напр. Остеохондроз, сколиоз, комплекс)
1.1.1.	Описание	Текст, угол лордоза	Отображается, если п. 1.1 выбрано сглажен или гиперлордоза
1.2.	Ось позвоночника	- не изменена - деформирована за счет	Обязательно (для напр. Сколиоз, комплекс)
1.2.1.	описание	Текст (локализация, характер изменений – левосторонний сколиоз L1-L4 углом до 7°)	Отображается, если п. 2 выбран деформация
2.	Количество позвонков	- не изменено - добавочные поясничные ребра - сакрализация - люмбализация - нарушение сегментации	Опционально (для напр. Комплекс)
3.	описание	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
4.	СМЕЩЕНИЕ ПОЗВОНКОВ	- не выявлено -	Обязательно (для напр. Смещение тел позвонков, комплекс)
4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – антеролистез L4, до ¼ длинника позвонка)	Отображается, если п.3= выявлено. Направление смещения, оценка относительно длинника нижележащего
5.	ФОРМА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- сохранена - клиновидная деформация	Обязательно (для напр. Компрессионный перелом, комплекс)
5.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – передняя клиновидная деформация L1, до 0,5; боковая клиновидная деформация L2, до 0,75)	Обязательно
6.	СТРУКТУРА ТЕЛ ПОЗВОНКОВ	- не изменена - обеднена - уплотнена - очаговые изменения	Опционально (для напр. Комплекс)
6.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – остеолитический очаг тела L5)	Опционально
7.	ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ	- не выявлены -	Обязательно (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.1.	Высота межпозвонковых промежутков	- сохранена - отмечается снижение	Обязательно
7.1.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – в сегменте L1-L3)	Опционально, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.2.	Замыкательные пластинки	- без особенностей - субхондральный склероз - узурация - с наличием узлов Шморля	Обязательно, множественный выбор (за исключением выбора «без особенностей»)
7.2.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – субхондральный склероз Th11-L3)	Обязательно
7.3.	Края тел позвонков	- ровные - деформированы	Обязательно

№	Поле	Возможное значение	Комментарий
		- краевые остеофиты клювовидные - краевые остеофиты скобкообразные	
7.3.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – уплотнены в L1-L4; краевые остеофиты скобкообразные – в L1-L2, L3-L5)	Обязательно, указывается сегмент – не менее 2 позвонков
7.4.	Дугоотросчатые суставы	- без особенностей -	Опционально (для напр. Остеохондроз, комплекс)
7.4.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – сужены, субхондральный склероз, остеофиты в L4, L5)	Опционально
8.	ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫЕ МЯГКИЕ ТКАНИ	- не изменены -	Опционально
8.1.	Описание	Текст (локализация, характер изменений – инородное тело металлической плотности)	Опционально
9.	ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Текст (локализация, характер изменений)	Опционально
10.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Перечень патологий наиболее соответствующих набору выявленных рентгеновских признаков. (пример: компрессионный перелом тел Th11, L2 позвонков, остеохондроз поясничного отдела позвоночника)	Обязательно
11.	Рекомендации	-	Опционально
12.	Дообследование	-	Опционально

ТРЕБОВАНИЯ К ОТОБРАЖЕНИЮ НАХОДОК НА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЕРИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Таблица 12.1

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
КТ ОГК	COVID-19	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	Изменение воздушности легочной ткани	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	эмфизематозные изменения легких	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	ЗНО легких	– локализация найденных узлов (контур/маска)
	свободная жидкость (выпот) в плевральных полостях	– локализация патологических находок (контур/маска)
	увеличенные внутригрудные лимфатические узлы (лимфаденопатия)	– локализация увеличенных лимфатических узлов (контур/маска)
	туберкулез легких	– локализация патологических находок (контур)
	саркоидоз	– локализация патологических находок (контур, маска)
	ишемическая болезнь сердца (коронарный кальций)	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	ишемическая болезнь сердца (паракардиальный жир)	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	компрессионный перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – маркировка (нумерация) позвонков, имеющих деформацию $\geq 25\%$; – графическое отображение высоты тела позвонка в передних, средних и задних отделах (контур) для всех проанализированных позвонков; – числовое отображение степени компрессии позвонков в % (для позвонков с деформацией $\geq 25\%$) и указание степени по классификации Genant; – отображение результатов работы Сервиса в сагиттальной или криволинейной проекции, построенной вдоль центральной оси позвоночного столба; – (дополнительно) определение и числовое отображение МПК тел позвонков (в мг/мл), либо рентгеновской плотности (в HU) для позвонков Th12-L3.

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
	расширение восходящего и нисходящего отделов грудной аорты	<ul style="list-style-type: none"> – значение диаметра восходящего отдела аорты на каждом срезе, мм – значение диаметра нисходящего отдела аорты на каждом срезе, мм – локализация найденных признаков (контур/маска) – (дополнительно) криволинейная реконструкция аорты (серия изображений)
	расширение легочного ствола с определением диаметра легочного ствола	<ul style="list-style-type: none"> – значение диаметра лёгочного ствола на срезе, мм; – (дополнительно) значение диаметра легочного ствола на каждом срезе, мм; – локализация найденных признаков (контур/маска)
	бронхоэктазы	– локализация бронхоэктазов (контур/маска)
	очаговые изменения костной структуры скелета	– локализация очага (маска)
	образования надпочечников	– локализация объемного образования надпочечников (контур/маска)
	образования щитовидной железы	– локализация объемного образования железы (контур/маска)
	патология средостения	<ul style="list-style-type: none"> – локализация патологии средостения (контур/маска) – маркер с указанием типа патологии
	деструкция/абсцесс легкого	<ul style="list-style-type: none"> – локализация полостного образования (контур/маска) – линейные размеры на срезе с наибольшими размерами, мм – средняя плотность содержимого, НУ
	пневмоторакс	<ul style="list-style-type: none"> – локализация пневмоторакса (контур/маска) – объем газа, мл
	ТЭЛА	– локализация ТЭЛА (контур/маска)
	нарушение проходимости бронхов	– локализация нарушения проходимости бронха (контур/маска)
	аномалии развития трахеи/бронхов	<ul style="list-style-type: none"> – локализация аномалии развития трахеи/бронхов (контур/маска) – вариант патологии (маркер)
	увеличение аксиллярных лимфоузлов	– локализация увеличенных лимфоузлов (контур/маска)
	образования мягких тканей грудной клетки	– локализация образования (контур/маска)

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
	перелом ребра/ребер	<ul style="list-style-type: none"> – локализация перелома (маска) – развернутая криволинейная реконструкция всех ребер и позвоночника на одном срезе (изображение в DICOM SC)
КТ ОБП	мочекаменная болезнь	– локализация найденных признаков (контур/маска)
	образования печени	– локализация найденных образований (контур/маска)
	образования паренхимы почек	– локализация найденных образований (контур/маска)
	образования надпочечников	– локализация объемного образования надпочечников (контур/маска)
	аневризма брюшного отдела аорты с определением диаметра брюшной аорты	<ul style="list-style-type: none"> – значение диаметра брюшной аорты на каждом срезе, мм – локализация найденных признаков (контур/маска)
	компрессионный перелом тел позвонков	<ul style="list-style-type: none"> – маркировка (нумерация) позвонков, имеющих деформацию $\geq 25\%$; – графическое отображение высоты тела позвонка в передних, средних и задних отделах (контур) для всех проанализированных позвонков; – числовое отображение степени компрессии позвонков в % (для позвонков с деформацией $\geq 25\%$) и указание степени по классификации Genant; – отображение результатов работы Сервиса в сагиттальной или криволинейной проекции, построенной вдоль центральной оси позвоночного столба; – (дополнительно) определение и числовое отображение МПК тел позвонков (в мг/мл), либо рентгеновской плотности (в HU) для позвонков Th12-L3.
очаговые изменения костной структуры скелета	– локализация очага (маска)	
КТ ГМ	ишемический инсульт	<ul style="list-style-type: none"> – локализация областей острого ишемического инсульта (контур, маска); – (дополнительно) определение наличия областей постинсультных изменений (контур, маска)
	внутричерепное кровоизлияние	<ul style="list-style-type: none"> – оконтуривание находок; – (дополнительно) текст с определением объема находки; – (дополнительно) маркировка места/мест перелома костей черепа

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
	рутинные измерения	<ul style="list-style-type: none"> – поперечная дислокация (маркер) – измерение ВКК 1, ВКК2, ВКК3, ширины III-го желудочка (маркер) – смещение миндалин мозжечка ниже краев большого затылочного отверстия (маркер)
	патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга	<ul style="list-style-type: none"> – локализация зон патологического накопления контрастного вещества (контур, маска) – локализация аневризмы артерии (контур) – локализация сужения/окклюзии сосудов (контур, маска) – локализация тромбоза (контур, маркер) – локализация патологического сосуда (маркер)
ФЛГ	различные патологии легких: плевральный выпот, пневмоторакс, очаг затемнения, инфильтрация/консолидация, диссеминация, полость, ателектаз, кальцинат/кальцинированная тень в легких, расширение средостения, кардиомегалия, нарушение целостности кортикального слоя, консолидированный перелом	<ul style="list-style-type: none"> – локализация всех находок (контур)
РГ ОГК	туберкулез легких	– локализация всех обнаруженных признаков (контур/маска)
	пневмония, гнойные и некротические состояниями	– локализация всех обнаруженных признаков (контур/маска)
	гидроторакс	– локализация всех обнаруженных признаков (контур/маска)
	пневмоторакс	– локализация всех обнаруженных признаков (контур)
	ателектаз легкого	– локализация всех обнаруженных признаков (контур)

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
	объемные образования легких	– локализация всех обнаруженных признаков (контур)
	кардиомегалия	– графическое отображение границ расширенной сердечной тени с числовым значением КТИ
	патология средостения	– локализация всех обнаруженных признаков (контур)
	перелом ребра (ребер)	– локализация всех обнаруженных признаков (контур)
РГ ОДА	продольное плоскостопие	– графическое отображение угла и высоты свода стопы с числовыми значениями величины угла и высоты (контур, маска)
	поперечное плоскостопие	– графическое отображение межплюсневого угла и угла отклонения 1-го пальца (контур, маска)
	перелом	– локализация находок (контур, маска) – величина диастаза отломков (маркер)
	артроз	– оконтуривание краевых остеофитов суставных поверхностей; – оконтуривание зон субхондрального остеосклероза; – оконтуривание с заливкой высоты суставной щели
	перелом тел позвонков	– локализация найденных признаков на рентгенограммах (контур, маска)
	остеохондроз	– локализация находок (контур)
	определение костного возраста	– справочное отображение ядер окостенения и зон роста соответствующим представленным в исследовании
	разметка тазобедренного сустава	– построение разметки по схеме Рейнберга и Хильгенрейнера (контур) – построение разметки линий Шентона и Кальве (контур) – локализация нарушения соответствия костей в тазобедренном суставе (контур, маска)
	сколиоз	– локализация находок (контур по оси позвоночного столба в области искривления)
	спондилолистез	– локализация находок (контур)
РГ головы	синусит	– локализация найденных патологических находок (контур, маска); – локализация изменений стенок пазухи (контур, маска)
ММГ	рак молочной железы	– локализация находок (контур)

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
МРТ ГМ	интракраниальные новообразования	<ul style="list-style-type: none"> – маркировка всех находок с символьным обозначением каждой находки на бесконтрастных сериях с цветовой дифференциацией по локализации (внемозговые и внутримозговые); – при наличии постконтрастных T1 изображений – оконтуривание накапливающих КВ интракраниальных образований (если накопление однородное) или всех участков в интракраниальных образованиях, накапливающих КВ (если накопление неоднородное), сопоставление с серией T2 FLAIR той же проекции; – (дополнительно) сегментация зоны отека на постконтрастных T1 изображениях
	рассеянный склероз	– маркировка всех находок с символьным обозначением каждой находки
	рутинные измерения	<ul style="list-style-type: none"> – выраженность признаков ГИБВ (маска) – величина смещения миндалин мозжечка по отношению к краям большого затылочного отверстия (маркер) – значения ВКК 1, ВКК 2, ВКК 3, ширины 3-го желудочка (маркер)
МРТ ШОП, ГОП, ПКОП	грыжи и протрузии, стеноз позвоночного канала	<ul style="list-style-type: none"> – оконтуривание с заливкой протрузий и грыж дисков; – аннотация с указанием размеров находок в мм; – маркировка тел позвонков
	очаговые изменения костной структуры позвоночника	<ul style="list-style-type: none"> – оконтуривание с заливкой выявленных очагов – маркировка тел позвонков – аннотация с указанием размеров в мм
МРТ коленного сустава	хондромалиция	<ul style="list-style-type: none"> – оконтуривание зон изменения сигнала от суставного хряща – оконтуривание дефектов, зон истончения суставного хряща
МРТ ОМТ	рутинные измерения матки	<ul style="list-style-type: none"> – линейные размеры тела матки (маркеры) – линейные размеры шейки матки (маркеры) – толщина эндометрия (маркер, контур, маска) – толщина переходной зоны (маркер, контур, маска) – толщина миометрия (маркер, контур, маска) – (дополнительно) размеры яичников (маркер)
	рутинные измерения предстательной железы	– Линейные размеры предстательной железы (маркер)

Вид исследования	Целевая патология	Отображение находок
	рак прямой кишки	<ul style="list-style-type: none"> – локализация образования (контур, маска), – вертикальный размер (маркер), – прорастание в мышечный слой (контур, маска), – прорастание в мезоректальную клетчатку (контур, маска), – прорастание в окружающие органы и ткани (контур, маска), – измененные лимфоузлы параректальной/ обтураторной клетчатки (контур, маска)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ АББРЕВИАТУРЫ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПАТОЛОГИЙ И ПРИЗНАКОВ В НАЗВАНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЕРИИ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ЭКСПЕРИМЕНТ

Таблица 13.1 Рекомендуемые аббревиатуры для обозначения целевых патологий и признаков в названии дополнительной серии изображения для комплексных ИИ-сервисов по направлениям Эксперимента.

№	Модальность	Область исследования	Аббревиатура
1	КТ	ОГК	CT-CHEST
2	КТ	ОБП	CT-ABDOMEN
3	РГ	ОГК	RG-CHEST
4	КТ	ГМ	CT-HEAD
5	РГ	стопа	RG-FOOT

Таблица 13.2 Рекомендуемые аббревиатуры для обозначения целевых патологий и признаков в названии дополнительной серии изображения для ИИ-сервисов по отдельным направлениям Эксперимента.

№	Модальность	Область исследования	Целевая патология	Аббревиатура
1	КТ	ОГК	COVID-19	COVID-19
2			изменение воздушности легочной ткани	PNEUMONIA
3			эмфизема легких	EMPHYSEMA
4			злокачественные новообразования легких	CANCER
5			свободная жидкость в плевральных полостях	PLEV
6			внутригрудные лимфатические узлы	NODES
7			туберкулез легких	TBC
8			саркоидоз легких	SARC
9			бронхоэктатическая болезнь	BRONECT
10			компрессионный перелом тел позвонков	VCF
11			признаки ИБС (коронарный кальций)	CAC
12			признаки ИБС (паракардиальный жир)	PCLIPOS
13			диаметр грудной аорты	T-AORTA
14			диаметр легочного ствола	P-TRUNK
15			образования надпочечников	TH-ADRENEO
16			очаговые изменения костной структуры скелета ОГК	BONEMASS
17			образования надпочечников	CHEST-ADRENEO
18			образования щитовидной железы	THYR
19			патология средостения	MEDIAST
20			деструкция/абсцесс легкого	PULM-DESTR

21			пневмоторакс	PNEUMOTORAX		
22			ТЭЛА	TELA		
23			нарушение проходимости бронхов	BRONCH-OCCL		
24			аномалии развития трахеи/бронхов	BRONCH-ANOM		
25			увеличение аксиллярных лимфоузлов	AX-NODES		
26			образования мягких тканей грудной клетки	CHEST-ST-MASS		
27			перелом ребра/ребер	CT- COSTAL-FRACT		
28			ОБП	мочекаменная болезнь	UROLITH	
29				образования печени	LIVERNEO	
30				образования паренхимы почек	RENALNEO	
31				образования надпочечников	ABD-ADRENEO	
32				компрессионный перелом тел позвонков	VCF	
33				диаметр брюшной аорты	A-AORTA	
34				конкременты желчного пузыря	GB-CONCR	
35		рутинные измерения печени		LIVER-MEAS		
36		рутинные измерения почек		RENAL-MEAS		
37		рутинные измерения селезенки и поджелудочной железы		PAN-SPL-MEAS		
38		очаговые изменения костной структуры скелета ОБП, ОМТ		BONEMASS		
39		ГМ		острый ишемический инсульт	ISCHBRAIN	
40				внутричерепное кровоизлияние	HAEMOBRAIN	
41				рутинные измерения головного мозга	CT-BRAIN-MEAS	
42			патологические изменения артерий и вен головного мозга, патологическое накопление контраста в паренхиме мозга	CT-BRAIN-ANGIO		
43		РГ	ОГК	различные патологии легких	RG-THORAX	
44				туберкулез легких	RG-LUNG-TBC	
45				пневмония, гнойные и некротические состояниями	RG-LUNG-PNEUM	
46				гидроторакс	RG-EFFUSION	
47				пневмоторакс	RG-THORAX-PNEUM	
48				ателектаз легкого	RG-LUNG-ATELECT	
49				объемные образования легких	RG-LUNG-ONC	
50				кардиомегалия	RG-COR	
51				патология средостения	RG-MEDIAST	
52				перелом ребра (ребер)	RG-COSTAL-FRACT	
53				перелом грудины	RG-STERNUM-FRACT	
54				ОДА	перелом	FRACTURE
55					артроз	ARTHROS
56					продольное плоскостопие	L-FLATFOOT
57		поперечное плоскостопие	T-FLATFOOT			
58		переломы тел позвонков	RG-VERT			

59			остеохондроз	OCHONDROS
60			сколиоз	SCOLIOS
61			спондилолистез	LISTHES
62			определение костного возраста	BONE-AGE
63			разметка тазобедренного сустава	COXOMETRY
64		ППН	синуситы	SINUSITIS
65	ММГ	МЖ	рак молочной железы	BREAST
66	МРТ	ГМ	рассеянный склероз	SDBRAIN
67			интракраниальные новообразования	NEOBRAIN
68			рутинные измерения	MR-BRAIN-MEAS
69		ШОП	протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	OCH-CERVICAL
70			очаговые изменения костной структуры позвоночника	MR-BONEMASS
71		ГОП	протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	OCH-THORACIC
72			очаговые изменения костной структуры позвоночника	MR-BONEMASS
73		ПКОП	протрузии и грыжи дисков, стеноз позвоночного канала	OCH-LUMBAR
74			очаговые изменения костной структуры позвоночника	MR-BONEMASS
75		Коленный сустав	хондромалиция	CH-MALACIA
76		ОМТ	рутинные изменения матки	UTERUS-MEAS
77			рутинные измерения предстательной железы	PROSTATE-MEAS
78			рак прямой кишки	RECTUM-NEO