

Рейтинг Медицинских информационных систем, используемых в лучевой диагностике Беларуси (июнь 2024). Подробнее здесь: <https://radiology.by/chelendzhi/chelendzh-8-mis-v-ld>

		Максимально возможное количество баллов	Итоговый балл (консенсус 3 специалистов)	В % от максимально возможного количества баллов	Комментарий	Итоговый балл (консенсус 3 специалистов)	В % от максимально возможного количества баллов	Комментарий	Итоговый балл (консенсус 3 специалистов)	В % от максимально возможного количества баллов	Комментарий	Итоговый балл (консенсус 3 специалистов)	В % от максимально возможного количества баллов	Комментарий	Итоговый балл (консенсус 3 специалистов)	В % от максимально возможного количества баллов	Комментарий
	Название МИС		Госпитальная информационная система «eDoctor»			Автоматизированная информационно-аналитическая система «Клиника»			Автоматизированная информационная система «МЕДИК»			Комплексная медицинская информационная система «МАП»			Медицинская информационная система «Лекарь»		
	Разработчик		ЗАО «Б Софт Лаборатория», Минск			ГНУ «Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси», Минск			ЧПУП «Белинновация», Брест			ЗАО «МАПСОФТ», Минск			ООО «Информационные системы в медицине», Могилев		
	Врачи-рентгенологи/лучевой диагностики, проводившие оценку		Александрович Александр Сельвестрович, врач лучевой диагностики рентгеновского отделения ГУ «Республиканский клинический			Сенько Кирилл Валентинович, врач-рентгенолог УЗ «ГК БСМП» г. Минска КТ			Хоружик Сергей Анатольевич, врач лучевой диагностики кабинета МРТ рентгеновского отделения ГУ «РНПЦ ОМР им.			Гринкевич Марина Викторовна, врач-рентгенолог (заведующий) кабинетами КТ и МРТ учреждение "Гомельская			Швед Кристина Павловна, врач-рентгенолог (заведующий) УЗ «Госпиталь МВД» КТ, МРТ, РГ		
			Каленик Оксана Анатольевна, врач-рентгенолог (заведующий рентгеновским отделением) УЗ «Городская клиническая больница №4 г.Гродно» РГ, КТ			Гайдель Ирина Казимировна, врач лучевой диагностики РНПЦ «Кардиология» РГ, КТ, МРТ			Римашевский Виталий Брониславович, врач-рентгенолог (заведующий) кабинета КТ УЗ «Минская областная клиническая больница» КТ			Коваленок Наталья Анатольевна, врач-рентгенолог УЗ "Браславская ЦРБ" РГ, КТ			Марчук Максим Юрьевич, врач-рентгенолог (заведующий) УЗ «Могилевская областная клиническая больница» КТ, МРТ, РГ		
			Климович Евгений Александрович, врач-рентгенолог (заведующий) отделения лучевой диагностики, Островецкая ЦРКБ КТ			Ермакович-Савчук Юлия Владимировна, врач лучевой диагностики УЗ «Минский городской клинический онкологический центр» ПЭТ/КТ, КТ, МРТ			Максимук Анна Владимировна, врач-рентгенолог (заведующий) отделения лучевой диагностики УЗ «Брестский областной онкологический диспансер» КТ			Римашевский Виталий Брониславович, врач-рентгенолог КТ ООО «Клиника Мерси» КТ			Киселева Екатерина Аркадьевна, врач-рентгенолог (заведующий) УЗ "Могилёвская поликлиника № 3" РГ		
№	Функции МИС для КТ, МРТ																
1. Направление и запись на исследование																	
1.1	Имеется возможность создания и хранения в МИС электронных направлений на лучевые исследования		1			1			1			1			0		Возможность создания и хранения электронных направлений есть только для МРТ
1.2	Форма электронного направления на КТ, МРТ полностью соответствует приложению 3 постановления МЗ РБ от 21.04.2023 № 58*		0			0	Нет информации о: массе, необходимости введения КВ, полей для указания жалоб и анамнеза, консультаций врачей-специалистов по профилю исследования, результатов проведенных диагностических исследований, ограничений и противопоказаний		0		Не полностью соответствует, например: - не прописаны названия некоторых полей (ФИО, пол, дата рождения и др.); - в поле «Пациенту надлежит быть...» направляющий врач может ввести любую дату записи на МРТ. Но ее должны вводить в кабинете МРТ после одобрения направления; - ненужный и странный текст согласия пациента на МРТ, который ему необоснованно предлагается подписать (согласно закону «О здравоохранении» пациент не должен подписывать согласие на простые медвмешательства, к которым относится МРТ)		1		0		

1.3	При заполнении электронного направления на КТ, МРТ с в/в усилением имеется возможность выбрать факторы риска, перечисленные в примечании 1 к форме направления*	0				0			1			0			0		
1.4	При заполнении электронного направления на КТ имеется возможность выбрать ограничения и противопоказания к КТ, перечисленные в примечании 2 к форме направления*	0				0			1			0			0		
1.5	При заполнении электронного направления на МРТ имеется возможность выбрать ограничения и противопоказания к МРТ, перечисленные в примечании 2 к форме направления*	0				0			1			0			0		
1.6	Есть возможность вставить в направление фразу, что у пациента получено устное согласие на простое медвмешательство: "На основании статьи 44 Закона РБ от 18.06.1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении» пациент устно проинформирован о необходимости проведения простых медицинских вмешательств и от пациента получено устное информированное добровольное согласие на проведение простых медицинских вмешательств"	0				0			0			1			0		
1.7	Есть возможность вставить в направление фразу о согласии пациента на медоблучение, под которой он должен расписаться в распечатанном направлении: "Информированное согласие пациента на диагностическое исследование с использованием медицинского облучения. Я, /ФИО пациента/, проинформирован медицинским работником об ожидаемой дозе облучения, пользе и рисках, связанных с воздействием излучения при проведении следующей процедуры: /название процедуры/. На проведение процедуры согласен. /Подпись/"	0				0			0			1			0		
1.8	Электронное направление можно распечатать на бумаге*	0				0			1			1			0		
1.9	У сотрудников рентгеновского отделения имеется возможность вести в МИС предварительную запись пациентов на лучевые исследования в виде календаря с датами и временем исследований	1				1			1			1			0		
1.10	График предварительной записи можно вести отдельно для каждого кабинета КТ, МРТ (если в отделении только один сканер, укажите это в комментариях)	1				1			1			1			0		
Сумма баллов (% от максимально возможных)		10	3	30,0		3	30,0		7	70,0		7	70,0		0	0,0	
2. Описание исследования																	
2.1	Получение клинической информации из электронной медицинской карты пациента (консультации специалистов, лабораторные исследования и т. д.)	1				1			1			1			1		
2.2	Набор и хранение описаний лучевых исследований	1				1			1			1			1		

	В форме описания исследования имеются следующие поля:		Не заполнять			Не заполнять			Не заполнять	В электронной форме описания имеются галочки «Отметить выполнение флюорографии», «Рентгеноположительно», которые неприменимы к МРТ	Не заполнять			Не заполнять		
2.3	- название организации здравоохранения, в которой выполнено исследование*		1			1			1		1			1		
2.4	- адрес организации здравоохранения, в которой выполнено исследование*		1		Форма шаблона описания доступна для	1			1		1			0		
2.5	- ФИО пациента*		1		редактирования	1			1		1			1		
2.6	- пол пациента*		1		отделу АСУ. Т. е. как выглядит форма, зависит от запроса зав. отделений	1		В карточке пациента в МИС пол указывается, его отображение в описании можно настроить	1		1			1		
2.7	- число, месяц, год рождения пациента*		1			1			1		1			0		Только возраст
2.8	- дата проведения исследования*		1			1			1		1		В левом столбце интерфейса программы отображается «Дата составления протокола» (описания), а должна отображаться «Дата исследования» (сканирования)	1		
2.9	- наименование исследования (анатомическая область)*		1			1			1		1			1		
2.10	- исследование плановое/экстренное		1			1			1		0			1		
2.11	- исследование платное/бесплатное		1			1			1		1			1		
2.12	- методика сканирования*		1			0		Должно быть отдельным полем, а не в поле Описание	1		1			1		
2.13	- внутривенное контрастное усиление*		1			1			1		1			1		
2.14	- оценка динамики с указанием даты предыдущего исследования (отдельное поле над текстом описания)*		1			0			0		1			0		
2.15	- описание*		1			1			1		1			1		
2.16	- заключение*		1			1			1		1			1		
2.17	- общий DLP (для КТ)*		1			0			1		1			1		
2.18	- дата описания*		1			1		Частичное соответствие: в программе сохраняются дата сканирования ("дата назначения") и дата создания протокола (описания); на печать выводится только дата создания протокола (описания), ее можно изменить	1		1		В левом столбце интерфейса программы отображается «Дата составления протокола» (описания), а должна отображаться «Дата исследования» (сканирования)	1		
2.19	- ФИО врача-рентгенолога (врача лучевой диагностики)*		1			1			1		1			1		

2.20	- ФИО другого врача (описание консилиумом)		1		Можно сделать шаблон	0		ФИО 2го врача можно вписать только вручную через запятую после ФИО 1го врача	1		1		0		
2.21	Имеются инструменты редактирования текста описания, подобные MS Word (например, размер шрифта, подчеркивание, жирный шрифт, курсив и т. п.)		1			1			0		0		0		
2.22	В описание можно вставить таблицу (или имеются шаблоны с вставленными таблицами)		0			1			0		0		0		
2.23	Таблицу можно редактировать (изменять количество и размер строк/столбцов, ширину столбцов, перенос слов в ячейках на следующую строку, объединение ячеек и т. д.)		0			0		Полноценного функционала нет: можно изменять размеры ячеек, строк, столбцов; но добавлять новые строки и столбцы, объединять/делить ячейки нельзя	0		0		0		
2.24	В описание можно вставить рисунок (или есть шаблоны с вставленными рисунками)		0			1			1		0		0		
2.25	Рисунки можно редактировать во встроенном или внешнем редакторе (например, указать положение очага поражения на карте зон предстательной железы)		0			1		Рисунок можно вставить в описание Ctrl+V. Редактировать его в Paint получается не в каждом учреждении	0		0		0		
2.26	Имеется отдельное поле с фразой, что получено согласие пациента на проведение простого медицинского вмешательства (актуально, например, в случаях, когда не заводится карта амбулаторного или стационарного пациента) - см. пример фразы в п. 1.6		1		Отдельного поля на на данный момент нет. Но можно сделать силами АСУ без обращения к разработчикам	1			0		1		1		
2.27	Можно создавать и сохранять собственные шаблоны описаний и заключений		1			1			1		1		1		
2.28	Возможность группировать шаблоны описаний (например, по органному принципу)		1			1		Возможно создание шаблонов к каждому наименованию исследования, а также создавать их субиерархии	0		1		0		
2.29	Возможность пометить описание как незавершенное, чтобы клиницист мог это видеть (например, предупреждение красным шрифтом «Описание в работе»)		0		Пометка возможна только в тексте описания	1			0				0		
2.30	Набираемый текст описания проверяется на грамматические ошибки (ошибки выделяются подчеркиванием как MS Office или другим образом)		1			0			1		0		1		Подчеркиваются не только грамматические ошибки, но и большинство медицинских терминов, которые неизвестны Лекарю

2.31	Голосовой набор описаний лучевых исследований (вы диктуете, программа распознает ваш голос и вносит текст в описание, с возможностью его дальнейшей ручной корректировки)	0				0			0			0			0		
Сумма баллов (% от максимально возможных)		31	25	80,6		24	77,4		22	71,0		22	71,0		19	61,3	
3. Учет доз облучения пациентов при КТ																	
3.1	Ручной ввод, сохранение в МИС и вывод на печать значения DLP	1				1			1			1			1		
3.2	Сохранение в МИС и вывод на печать значения эффективной дозы облучения	1				1			1			1			1		
3.3	Автоматический расчет эффективной дозы с использованием коэффициентов согласно постановлению МЗ РБ от 21.04.2023 № 58 (приложение 4)	1				1			1			0			0		
3.4	Если сканировали несколько несвязанных по протяжению зон (например, ГМ и БП), то есть возможность ввести DLP для каждой зоны, после чего автоматически рассчитываются эффективные дозы для каждой зоны, общий DLP и общая эфф. доза путем суммирования значений доз облучения каждой просканированной зоны	0				1			1			0			0		
3.5	Машинное чтение значения DLP из дозиметрических отчетов КТ-сканера	0				0			0			0			0		
Сумма баллов (% от максимально возможных)		5	3	60,0		4	80,0		4	80,0		2	40,0		2	40,0	
4. Отчеты для лучевой диагностики																	
4.1	Можно посмотреть таблицу описаний (пациентов) за любой период времени	0				1			1			1			1		
4.2	Количество описаний (пациентов) по врачам отделения	1				1			1			1			1		
4.3	Количество исследований (анатомических областей) по их наименованиям	1				1			0			0			1		
4.4	Подсчет единиц нагрузки по врачам отделения	1				1			0			1			1		
4.5	Единицы нагрузки в МИС соответствуют приказу МЗ РБ от 06.04.2007 № 255	0				1			0			1			1		
4.6	Отчеты по платным исследованиям	1				1			1			0			1		
4.7	Отчеты по направившим на исследования врачам	0				1			1			1			0		

4.8	Отчеты по направившим на исследования организациям		1		Есть, называется "Анализ контингента, прошедшего исследование"	1			1		Только через фильтр в Excel	1			1		
4.9	Возможность экспорта отчетов в MS Word и/или Excel		1			1			1			1			1		
Сумма баллов (% от максимально возможных)		9	6	66,7		9	100,0		6	66,7		7	77,8		8	88,9	
5. Другое																	
5.1	Возможность посмотреть DICOM-изображения в МИС (встроенный вьюер или открытие изображений во внешнем вьюере, перейдя по ссылке, прикрепленной к электронной медицинской карте пациента)		1		Платная опция	1			1			0			1		Опция за отдельную плату
5.2	Интеграция МИС с радиологическим оборудованием с помощью функции Modality Worklist:		1		Платная опция. "Сырая", хотелось бы интеграции с календарем	1			0			0			0		
5.3	- транслитерация ФИО пациента с русского (белорусского) языка на латиницу соответствует постановлению МЗ РБ от 21.04.2023 № 58, т. е. постановлению МВД от 09.10.2008 № 288*		0			1		Похоже, что транслитерацию исправляют по индивидуальному запросу, а не для всех пользователей одновременно	0			0			0		
	Программное обновление МИС компанией разработчиком:		Не заполнять			Не заполнят			Не заполнять			Не заполнят			Не заполнять		
5.4	- с момента начала использования вами МИС компания-разработчик ее хоть раз обновляла?		1			1			1			1			1		
5.5	- делает ли компания обязательные обновления (например, для выполнения требований новых НПА)		1			1			1			1			1		
5.6	- обновляла ли компания МИС для выполнения требований постановления № 58		1			1			1		Обновления вносятся очень медленно	1			1		Обновления вносятся очень медленно
5.7	- имеется ли возможность удаленного обновления (без выезда представителя компании в учреждение)		1			1			1			1			1		
Сумма баллов (% от максимально возможных)		7	6	85,7		7	100,0		5	71,4		4	57,1		5	71,4	
Общая сумма баллов (% от максимально возможных)		62	43	69,4		47	75,8		44	71,0		42	67,7		34	54,8	
Место в рейтинге			3			1			2			4			5		
* Данные требования являются обязательными в соответствии с постановлением МЗ РБ от 21.04.2023 № 58 «О порядке проведения рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии»																	
	Субъективная средняя оценка данной МИС тремя специалистами по 5-бальной шкале		3,7			4			3,7			2,7			3		

<p>Рекомендации по улучшению данной МИС (также см. комментарии выше по каждой МИС)</p>		<p>- Эл. карты пациентов, прикрепленных давно и имеющих много записей (много осмотров, анализов, исследований) прогружаются очень долго; - не нравится дизайн МИС (считаю устаревшим); - грамматические и орфографические ошибки в форме описания (например, в форме описания «Зона исследования: Позвоночник: поясничный» и т.д.)</p>	<p>1. Медленная техническая поддержка с не всегда корректным исправлением ошибок и пожеланий пользователей с частыми последующими перебоями в работе МИС. Частая потеря связи с Worklist после обновления/проведения технических работ. 2. Нет возможности осуществить запрос исследований по диапазону архивных номеров. 3. Во вьювере не хватает базовых функций, таких как: измерение КТ-плотности в заданной области; изменение изображений в MIP, average, криволинейные реконструкции, VR. 4. Нет электронной подписи врача. 5. Нет возможности создания отчета по отдельным аппаратам РГ, КТ, МРТ (при наличии в УЗ нескольких одинаковой модальности). 6. Интеграция возможности отправки заключений по электронной почте. 7. Расширить функционал назначений: врач создает назначение - назначения собираются в отдельную «папку» назначения (не в список исследований, как это происходит сейчас) - врач-рентгенолог имеет возможность отказать/разрешить выполнение исследования с оставлением пометки в истории болезни - выбирает предварительно протокол сканирования и необходимую длительность исследования - назначение даты/времени с занесением во встроенный календарь. 8. Создание полноценного календаря и расписания исследований (на примере системы Mosaic). 9. Возможность отправить исследование "на консультацию" определенному врачу, с появлением исследования в ворклисте этого врача. 10. Добавление фото пациента как дополнительного инструмента идентификации. 11. Прикрепление сторонних исследований на бумажном носителе.</p>	<p>- Медленно реагируют на запросы по обновлению функций; - версии отчетов в РНПЦ ОМР и БрестОД, МОКБ отличаются. У вторых в "Отчеты для КТ" много вариантов отчетов (в РНПЦ ОМР только 1), но большинство пустые - в разработке?; - предложение разработать рабочую форму (таблицу), в которой можно распределять пациентов для описания между врачами смены случайным образом, или в соответствии с их опытом (для сложных исследований), чтобы в итоге нагрузка распределилась между врачами равномерно. В этой таблице также надо видеть, на какой стадии находится описание исследования: 1. Назначен врач-рентгенолог, 2. Исследование описано, 3. Ожидается консилиум и т. д.</p>	<p>Крайне неудобная работа в данной МИС: - во время работы с диагностическим протоколом нет возможности посмотреть анализы, данные других инструментальных исследований, осмотры клиницистов и т.д. Необходимо закрыть форму описания исследования – а затем искать нужную информацию; - сложно найти данные других диагностических исследований (сложный алгоритм работы поиска) – нужно сперва найти доктора, который описывал исследование или смотрел пациента, выбрать его, только потом отразится протокол, который можно просмотреть, т. е. нет единого списка лучевых исследований; - нет возможности сохранять шаблоны, нужно их подтягивать из других программ, которые открываем параллельно (MS Word, блокнот и т.д.); - нет возможности создать новый протокол на основе существующего, с последующей его корректировкой, особенно актуально для контрольных исследований. Необходимо сначала найти старое описание, потом его скопировать, сохранить, к примеру, в Word, потом открыть свой протокол, и уже с Word скопировать и вставить текст в него.</p>	<p>- Возможность получать электронные направления согласно установленным формам; - добавить графу направившей организации; - возможность вносить корректировки в описания исследований без удаления всего протокола (сейчас у нас через сутки можно вносить коррективы, только через удаление всего протокола); - возможности экспорта и импорта цифрового рентген архива пациента (иногда полезно и на рентгеновские снимки взглянуть); - не плодить бесконечное количество наименований зон исследования.</p>
---	--	--	---	--	---	---