

Глава 4

РИСУЕМ КЛИНИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ DrakonHub

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА DrakonHub

Дракон-алгоритм не следует рисовать с помощью универсального графического редактора типа Visio, а также draw.io, yEd и пр. Почему? Потому что получится медленно, неаккуратно и с ошибками.

Следует непременно использовать специальный бесплатный ДРАКОН-конструктор — программу DrakonHub. Вы убедитесь, что процесс рисования происходит удобно, легко и с большой скоростью.

Забудьте о линиях! Во избежание ошибок пользователю запрещено рисовать соединительные линии между иконами на дракон-схеме. Все соединительные линии автоматически создает программа DrakonHub.

РЕГИСТРАЦИЯ НА САЙТЕ DrakonHub

Зарегистрируйтесь по ссылке <https://drakonhub.com/signup> При регистрации обязательно укажите адрес своей электронной почты – на него придет пароль для входа в систему.

- Появится экран «Центр управления».

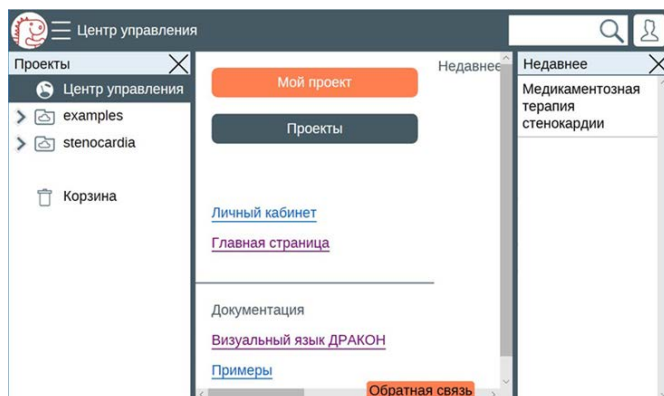


Рис. 29. Стартовая страница зарегистрированного пользователя на сайте DrakonHub.com

ГЛАВНОЕ ОКНО КОНСТРУКТОРА DrakonHub, МЕНЮ И ТУЛБАР

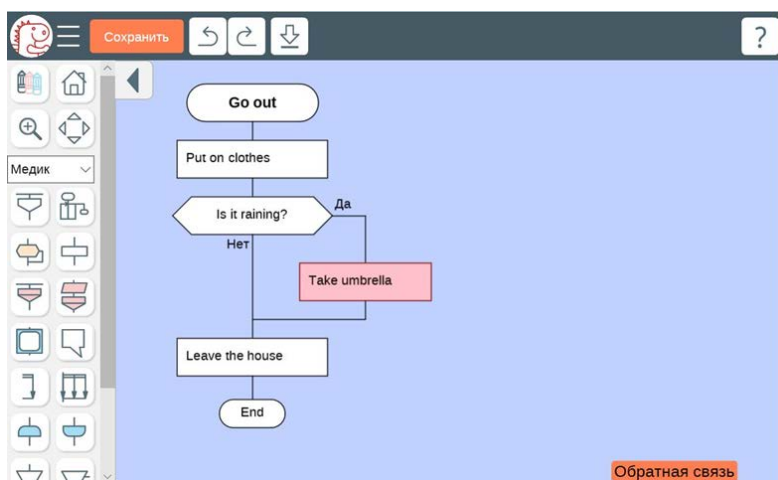


Рис. 30. Главное окно конструктора DrakonHub

Главное окно конструктора (рис. 30) делится на три части:

- главное меню (вверху),
- тулбар (слева),
- рабочая область (все остальное).



Рис. 31. Главное меню конструктора DrakonHub

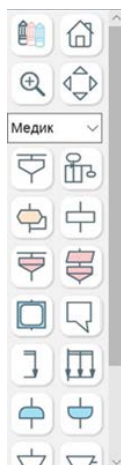


Рис. 32. Тулбар (панель инструментов)

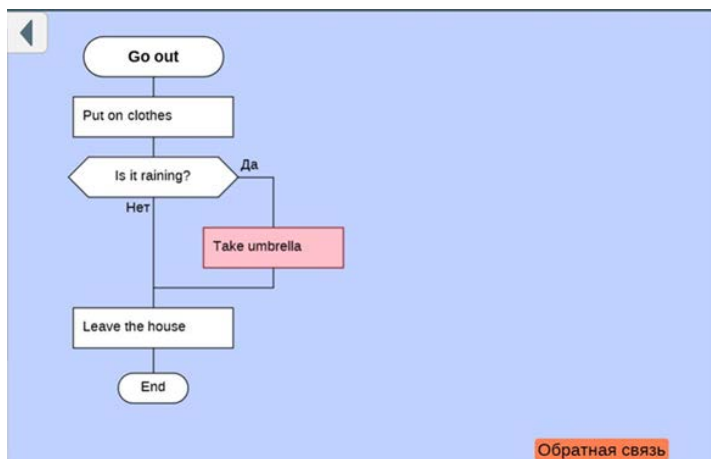


Рис. 33. Рабочая область конструктора DrakonHub

ВЫБИРАЕМ РЕЖИМ «МЕДИК»

Мы собираемся рисовать клинические алгоритмы. Для работы с медицинской версией программы DrakonHub нужен режим «Медик». Для этого:

1. Слева на тулбаре нажмите кнопку «**Основа**».

Появится выпадающий список.

2. Выберите «**Медик**».

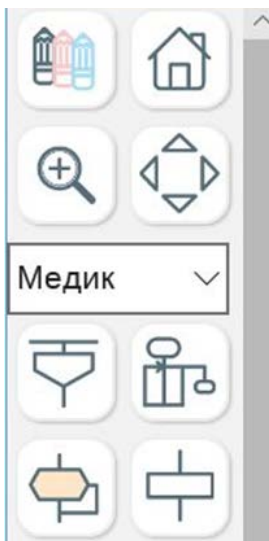


Рис. 34. На тулбаре выберите Медик

ПОДГОТОВКА К РИСОВАНИЮ

- Посмотрите забавную видеоинструкцию: «Как нарисовать дракон-схему» <https://bit.ly/36W8UZD>

РИСУЕМ АЛГОРИТМ ПО ОБРАЗЦУ

Наша ближайшая задача — нарисовать алгоритм на рис. 35 с помощью конструктора DrakonHub.

Начнем с заготовки, а потом, шаг за шагом будем выбирать нужную фигуру на тулбаре и вставлять ее в нужное место на дракон-схеме.

Обратите внимание! Вам не придется проводить соединительные линии между иконами — конструктор все линии проведет автоматически.

ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ

Дракон-алгоритмы в редакторе DrakonHub хранятся в виде *проектов*. В каждый проект может входить несколько папок и дракон-алгоритмов (*диаграмм*).

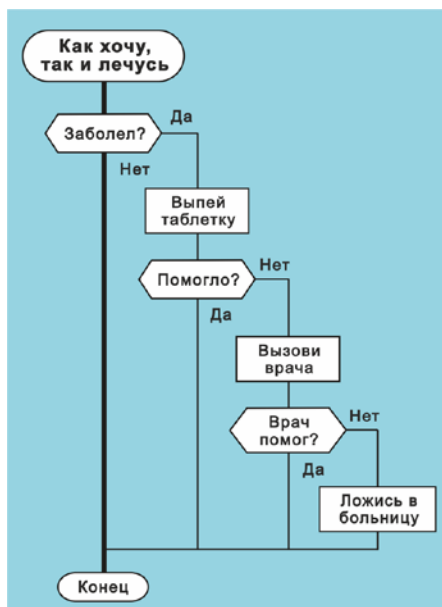


Рис. 35. Шуточный алгоритм «Как хочу, так и лечусь»

КАК СОЗДАТЬ НОВЫЙ ПРОЕКТ ДЛЯ РИС. 35

1. Для создания нового проекта **щелкните** мышью по **кнопке дракона**, расположенной в верхнем левом углу окна конструктора



Кнопка дракона

- Появится окно.
2. В столбце Действие выберите **Создать проект**.
 - Появится окно «Создать проект».
 3. Введите (на английском языке) имя создаваемого проекта, например, **Treatment** (Лечение).
 4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

КАК ВСТАВИТЬ Икону «ВОПРОС»

Нам нужно добавить в алгоритм первый элемент — развилку с вопросом «Заболел?». Как это сделать?

1. Щелкните мышью по кнопке с иконкой **Вопрос** в тулбаре.



- На диаграмме появится *валентная точка* (желтый кружок) — место, куда можно вставить выбранную икону (рис. 37)



Рис. 37. Валентная точка (желтый кружок) указывает место вставки иконы Вопрос

2. Щелкните мышью по **валентной точке** — на ее место будет сразу же вставлена икона Вопрос (рис. 38).



Рис. 38. Пустая икона Вопрос, вставленная на место валентной точки

Смотрите! На рис. 38 на нижнем выходе иконы Вопрос стоит «Да». Это нам не подходит, и вот почему. Правила построения дракон-схем требуют, чтобы главный маршрут (самый левый на диаграмме) был наиболее благоприятным для пациента. В нашем случае наиболее благоприятным ответом на вопрос «Заболел?» является ответ «Нет». Значит, надо поменять местами Да и Нет.

3. Щелкните **правой** кнопкой мыши по иконе **Вопрос**.
 - Появится контекстное меню.
4. Выберите фразу **Поменять местами “Да” и “Нет”**.

КАК ВВЕСТИ ТЕКСТ В Икону «ВОПРОС»

1. Щелкните **правой** кнопкой мыши по иконе Вопрос.
 - Появится контекстное меню.
2. Выберите **Изменить текст**.
 - Появится окно Изменить текст иконы.
3. Напечатайте «**Заболел?**».
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.
 - В иконе Вопрос появится текст «Заболел?».

КАК ВСТАВИТЬ Икону «ДЕЙСТВИЕ»

Нам нужно добавить в алгоритм второй элемент — икону Действие с текстом «Выпей таблетку». Как это сделать?

1. Щелкните мышью по кнопке с иконой **Действие** в тулбаре.



- На диаграмме появятся *валентные точки* – места, куда может быть вставлена икона Действие (рис. 39)
2. Щелкните мышью по нужной валентной точке.



Рис. 39. Валентные точки (желтые кружки), указывающие возможные места вставки иконы Действие

ЧТО ДАЛЬШЕ

Действуя описанным способом, читатель легко доведет процесс до конца и изобразит алгоритм «Как хочу, так и лечусь» по образцу на рис. 35.

КАК УДАЛИТЬ Икону ИЗ ДРАКОН-АЛГОРИТМА

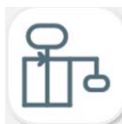
1. Чтобы удалить икону, щёлкните на ней **правой** кнопкой мыши.
● Появится выпадающий список.
2. Выберите **«Удалить»**.

КАК ИЗМЕНИТЬ ТЕКСТ ВНУТРИ ИКОНЫ

1. Чтобы изменить текст внутри иконы, **дважды щёлкните** на ней мышью.
● Появится окно «Изменить текст иконы».
2. Измените **текст** в окне.
3. Нажмите кнопку **«Сохранить»**.

СИЛУЭТ И ПРИМИТИВ

- Мы помним, что дракон-алгоритм имеет две разновидности: силуэт и примитив.
- Рекомендуется рисовать клинический алгоритм в виде силуэта.
- На тулбаре есть кнопка «Силуэт / Примитив»



- Нажимая на эту кнопку, можно преобразовать силуэт в примитив и наоборот.

ОСОБЕННОСТЬ КНОПКИ «СИЛУЭТ / ПРИМИТИВ»

- Если нажать на кнопку «Силуэт / Примитив», когда дракон-схема уже является силуэтом, диаграмма будет преобразована в примитив.
При этом все ветки, кроме крайней левой, **будут уничтожены.**
- Это действие, как и другие, можно отменить, нажав на кнопку «Отменить» в верхнем меню.



КАК ВСТАВИТЬ ВЕТКУ В СИЛУЭТ

1. Нажмите кнопку «**Ветка силуэта**» на тулбаре.



- На дракон-схеме появятся жёлтые кружки, куда можно вставить ветку.
2. Щёлкните мышью на нужному **жёлтому кружку**.

КАК ПЕРЕСАДИТЬ ЛИАНУ

Что такое
лиана

Это линия на дракон схеме, нижний конец которой можно оторвать и пересадить (перетащить) в другое место

1. Щёлкните по **лиане** (по линии, которую вы хотите переместить) у её основания.
 - На дракон-схеме появятся жёлтые кружки, куда можно пересадить лиану.
2. Щёлкните нужный **жёлтый кружок**.

КАК ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ ПО ДРАКОН-СХЕМЕ

- Способ 1. Нажмите среднюю кнопку мыши (колёсико) и переместите мышь.
- Способ 2. Удерживая клавишу Alt, нажимайте клавиши-стрелки.
- Способ 3. Удерживая клавишу Пробел, нажмите левую кнопку мыши и переместите мышь.

КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ Икону В ДРУГОЕ МЕСТО ДРАКОН-СХЕМЫ

1. Щёлкните **правой** кнопкой мыши на иконе.
 - Появится выпадающий список.
2. Выберите «**Вырезать**».
 - На дракон-схеме появятся жёлтые кружки, куда можно вставить икону.
3. Щёлкните на нужном **желтом кружке**.

Если по какой-то причине кружки пропали (например, если вы переместились в другую дракон-схему), вырезанный элемент всё равно можно вставить.

 1. Для этого щёлкните **правой** кнопкой мыши по **фону** и выберите команду «**Вставить**».
 - На дракон-схеме появятся жёлтые кружки, куда можно вставить икону.
 2. Щёлкните мышью на **нужном** жёлтом кружке.

ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ

Горячие клавиши позволяют ускорить рисование клинических алгоритмов. Вот перечень горячих клавиш:

- A** – вставить икону Действие
- Q** – вставить икону Вопрос
- M** – вставить икону Комментарий
- B** – вставить Ветку силуэта
- S** – вставить икону Выбор
- C** – вставить икону Вариант
- N** – вставить икону Вставка
- F** – вставить икону Полка

КАК ВСТАВИТЬ Икону В ДРАКОН-СХЕМУ С ПОМОЩЬЮ ГОРЯЧИХ КЛАВИШ

1. Нажмите горячую клавишу. Например, английскую букву А для иконы «Действие» (Action).
 - На дракон-схеме появятся жёлтые кружки, куда можно вставить икону.
2. Щёлкните мышью на нужном жёлтом кружке.
 - Появится пустая икона Действие в нужном месте на дракон-алгоритме.

Точно так же работают и другие горячие клавиши.

КАК УДАЛИТЬ Икону ИЗ ДРАКОН-СХЕМЫ ПО-ДРУГОМУ

1. Щёлкните мышью на иконе.
2. Нажмите клавишу Delete.

КАК ВЫБРАТЬ ЦВЕТОВУЮ РАСКРАСКУ ДРАКОН-СХЕМЫ

- Посмотрите видео «Цветовые схемы».
https://drakonhub.com/static/images/demo_drakon_theme.gif
- Рекомендуется выбирать цветовую схему только из четырех схем верхнего ряда:



КАК ОТФОРМАТИРОВАТЬ ТЕКСТ В ИКОНАХ

1. Щелкните правой кнопкой мыши по иконе на дракон-схеме
 - Появится окно
2. Выберите Формат
 - Появится окно Формат (рис. 40).



Рис. 40. Панель форматирования текста икон

МОЖНО ЛИ СКАЧАТЬ ДРАКОН-АЛГОРИТМ НА МОЙ КОМПЬЮТЕР

Конструктор DrakonHub автоматически сохраняет дракон-алгоритм в своей базе данных. Однако, вы можете ее сохранить в виде рисунка (формат PNG) и скачать на свой компьютер.

1. Для этого щелкните мышью по кнопке главного меню



2. В открывшемся окне выберите **Картинка – PNG** или **Картинка выс. четкости – PNG**.
3. Укажите место сохранения файла (рабочую папку) на вашем компьютере.

КАК ПОДЕЛИТЬСЯ ССЫЛКОЙ НА ДРАКОН-СХЕМУ И КАК СОЗДАТЬ ГРУППУ

<https://drakonhub.com/team>

ДОСТОИНСТВА КОНСТРУКТОРА DrakonHub

Многие врачебные ошибки вызваны некачественным описанием клинических алгоритмов и клинических рекомендаций. Низкое качество, запутанное и неполное описание клинических алгоритмов негативно влияют на безопасность пациентов.

Медицинский язык ДРАКОН и конструктор DrakonHub с самого начала создавались исходя из концепции безошибочности и принципа безопасности пациентов. Одним из средств обеспечения безошибочности являются валентные точки дракон-алгоритма. Автоматическое появление валентных точек – мест возможной вставки икон выбранного типа – является достоинством конструктора DrakonHub. Этим он разительно отличается от Microsoft Visio, где элемент любого типа может быть помещен в любое место схемы, что чревато ошибками. Конструктор DrakonHub обеспечивает соблюдение правил языка ДРАКОН, направленных на подавление ошибок, и тем самым гарантирует корректность их структуры.

Важнейшим элементом надежности сложного клинического алгоритма является **структура** дракон-схемы, реализуемая с помощью соединительных линий между иконами. Конструктор DrakonHub полностью избавляет разработчика от забот о проектировании структуры, решая эту задачу автоматически. Разработчик лишь делает подсказки конструктору с помощью валентных точек.

Пересечения и разрывы соединительных линий являются важным недостатком сложных блок-схем алгоритмов по ГОСТ19.701-90. Пересечения и разрывы затрудняют восприятие алгоритма и мешают

выявлению затаившихся ошибок. Конструктор DrakonHub лишен этого недостатка, так как он автоматически вычерчивает клинический алгоритм без пересечений и разрывов согласно правилам медицинского языка ДРАКОН.

Таким образом, конструктор DrakonHub помогает пользователю не только правильно добавлять в схему иконы, но и правильно их соединять, то есть правильно прокладывать алгоритмические маршруты.

Язык ДРАКОН содержит большое число правил. ДРАКОН-конструктор знает многие правила, хранит в своей памяти и скрупулезно выполняет их, облегчая тем самым труд пользователя и частично освобождая его от запоминания большого числа правил.

ТРЕБОВАНИЯ К ДРАКОН-КОНСТРУКТОРУ

При создании ДРАКОН-конструктора были предъявлены следующие требования:

- высокая скорость разработки клинических алгоритмов с помощью ДРАКОН-конструктора;
- быстрота экспертной оценки (опытный врач, не знакомый с языком ДРАКОН, способен быстро понять предъявленный ему клинический алгоритм и сразу же указать содержащиеся в нем неточности и ошибки);
- пригодность новых клинических алгоритмов для быстрой сертификации;
- запрет пересечений (соединительные линии между иконами алгоритма не должны пересекаться);
- запрет обрывов и внутренних соединителей;
- автоматическое проектирование структуры клинического алгоритма (во избежание ошибок врачу-разработчику запрещено рисовать соединительные линии между иконами клинического алгоритма; все линии создаются автоматически).

ДРУГОЙ ДРАКОН-КОНСТРУКТОР

Существует еще один ДРАКОН-конструктор — программа «ИС Дракон». Скачать ее можно по ссылке https://drakon.su/programma_is_dragon

ВЫВОДЫ

1. Медицинский язык ДРАКОН и конструктор DrakonHub разработаны на основе принципа безопасности пациентов и принципа подавления ошибок.

2. При разработке алгоритмов действий врача (дракон-алгоритмов) следует обязательно использовать ДРАКОН-конструктор — программу DrakonHub.
3. Во избежание ошибок пользователю запрещено рисовать соединительные линии между иконами на дракон-схеме.
4. Все соединительные линии автоматически создает программа DrakonHub.
5. Для повышения безошибочности используются валентные точки дракон-алгоритма.
6. В дракон-алгоритмах запрещены пересечения и разрывы соединительных линий.
7. Конструктор DrakonHub автоматически вычерчивает клинические алгоритмы без пересечений и разрывов согласно правилам языка ДРАКОН.