



**Программное обеспечение медицинское для
восстановления двигательной активности,
координации движений и оценки функциональных
возможностей:
Habilect 1.0**

Руководство пользователя

Генеральный директор ООО «Хабилект» А.В. Козлов.



Оглавление

1. Название.....4

2. Сведения о производителе.....4

3. Назначение.....4

4. Общий обзор ПО Nabilect4

5. Режимы работы программного обеспечения Nabilect6

6. Режим врача.6

6.1. Запуск системы.6

6.1.2. Вход в систему6

6.1.3. Запуск программного обеспечения Nabilect6

6.2. Работа с основными функциями режима врача.....6

6.2.1. Добавление нового пациента в базу данных.....7

6.2.2. Составление курса упражнений.....7

6.2.3. Полная диагностика пациента.9

6.2.4 Составление расписания занятий.....9

6.2.5 Удаление данных пациента.....10

6.2.6 Статистика пациента.10

6.2.7 Импорт/экспорт курсов пациента.12

6.2.8 Удаление данных пациента из базы данных.13

6.3 Выключение системы13

6.3.1 Закрытие Программного обеспечения Nabilect.13

6.3.2 Выключение компьютера.13

7. Режим пациента.....13

7.1. Запуск экрана пациента.13

7.2. Запуск игры/упражнения.13

7.3. Режим упражнения.....14

7.4. Режим игры.....14

7.5. Закрытие экрана пациента.14

8. Навигация в системе.....14

8.1. Окно выбора пациента14

8.2. Экран календаря.....15

8.3. Экран диагностики.....15

8.4. Экран курса16

8.5. Экран пациента.....17

8.6. Экран упражнения	17
9. Упражнения в Программном обеспечении Habilect.....	18
9.1. Упражнения для верхних конечностей	18
9.2. Упражнения на корпус	19
9.3. Упражнения для развития шейных мышц.	20
9.4. Упражнения для нижних конечностей.....	20
10. Описание игр в Программном обеспечении Habilect.....	21
10.1. Игра Воздушный шар	21
10.2. Игра Нептун.....	22
10.3. Игра Пинбол	23
10.4. Игра Тетрис	25
10.5. Игра Змейка	26
11. Элементы индикации сообщения.	27
11.1. Индикатор положения относительно сенсора Kinect.	27
11.2. Поле сообщений.	28
11.3. Индикатор человеческого тела.....	28
12. О Программе	28
13. Безопасность данных.....	28
14. Перечень опасностей, связанных с применением МИ и описание мер/способов, принятых с целью обеспечения допустимости остаточных рисков (анализ рисков).....	29
15. Методы и средства очистки	29
16. Гарантийные обязательства и срок службы программного обеспечения Habilect.....	29
17. Требования к техническому обслуживанию и ремонту медицинского изделия	29
18. Упаковка	30
19. Маркировка.....	30
20. Транспортировка и хранение	30
21. Условия применения	30
22. Утилизация.....	30
23. Требования к охране окружающей среды при применении медицинского изделия.....	30
24. Контакты для обращения.....	31

1. Название

Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности, координации движений и оценки функциональных возможностей: Nabilect 1.0.

2. Сведения о производителе

Общество с ограниченной ответственностью «Хабилект»

Адрес: Российская Федерация, 195265, Санкт-Петербург, Гражданский проспект 111, офис 231.

3. Назначение

Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности, координации движений и оценки функциональных возможностей: Nabilect 1.0 (Далее по тексту Программное обеспечение Nabilect) — предназначено для диагностики и восстановления после травм и инсульта.

Основное назначение ПО — контроль выполнения пациентом заданий врача, а также мотивация пациента за счет механизмов игрофикации (процесс повышения вовлеченности пациента в восстановление двигательной активности путем игры в различные игры), конечных заданий и адаптированных игр.

Показания

- вестибулярные и двигательные нарушения на фоне перенесённого инсульта, травм различной этиологии, неврологических заболеваний.

Противопоказания

- двигательные нарушения тяжёлой степени, не позволяющие пациенту стоять и ходить
- нарушения зрения в степени, не позволяющей выполнять визуальные инструкции
- нарушения памяти, внимания, речи, исключающие продуктивный контакт с инструктором

4. Общий обзор ПО Nabilect

Среди подобных ПО – Программное обеспечение Nabilect единственная программа позволяющая пациенту заниматься без помощи врача или родственников.

Поставка данного Программного обеспечения Nabilect осуществляется по условиям лицензионного соглашения. Его копирование разрешено только согласно условиям этого лицензионного соглашения. Защитой от копирования служит лицензионный ключ, который при каждом включении подвергается проверке через интернет.

• Серийный номер Программного обеспечения Nabilect напечатан на обратной стороне коробки компакт-диска или USB.

• Установка Программного обеспечения Nabilect производится на компьютер, подключенный к сети, для этого необходимо обратиться в отдел информационных технологий для получения необходимых для установки прав администратора. • В процессе установки выполняется проверка наличия установленных соответствующих вспомогательных продуктов. Если в системе не установлены необходимые требования, выполняется их установка. Если необходима установка какого-либо продукта, выдается соответствующее уведомление. Чтобы установить и использовать Программного обеспечения Nabilect, необходимо принять условия лицензионного соглашения.

В процессе эксплуатации будет оказана поддержка в виде исправления ошибок или сбоев через письмо производителю в техподдержку, и далее исправление ошибок путем удаленного подключения. Если ошибка фатальная, то исправление ошибок будет проведено через обновление системы.

Минимальные требования к операционной системе:

- операционная система Microsoft Windows, версия 8/8.1 x 64;

- Microsoft Kinect Runtime для сенсора Microsoft Kinect for Windows v2_1409, версия 2.0.1410.19000;
- Microsoft SQL 2012 Express with service pack 2, версия 11.1;
- ПК с соответствующей конфигурацией;
- сенсор Kinect for Windows v2.

Установленный Kinect for Windows v2 Runtime

Microsoft SQL 2012 Express with service pack 2, версия 11.1;

Размер программы:

врача:

- Фактическое место занимаемое на диске/ USB-флэш: 509 МБ
- Размер установщика с расширением *.exe: 116 МБ

пациента:

- Фактическое место занимаемое на диске/ USB-флэш: 489 МБ
- Размер установщика с расширением *.exe: 116 МБ

Скорость обработки 0,015 сек.

Минимальные системные требования к ПК на котором может выполняться ПО:

- процессор: Intel Core i5 с частотой не менее 1.9 ГГц или аналогичный AMD;
- оперативная память: не менее 4 Гб;
- графический адаптер: с полноценной поддержкой DirectX 11 (возможно использование интегрированной графики Intel HD 4000 и старше);
- интерфейс: USB 3.0;
- экран с соотношением сторон 16:9 и разрешением 1920x1080 точек на дюйм.

Габаритные размеры:

- Диск – 120 мм. USB-флэш –

Масса:

- Диск – 100 мг. USB-флэш -

- Съёмный и оптический носители не должны содержать внешних дефектов, царапин и нарушений конструкции.

- Съёмный и оптический носители информации не должны содержать повреждений, не позволяющих пользователю осуществить установку ПО.

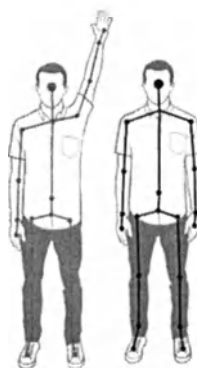
ПО «Хабилект» обеспечено защитой от непреднамеренных и преднамеренных изменений и соответствует уровню «В» по МИ 3286. При возникновении ошибок или сбоев в программе, необходимо обратиться к производителю для выпуска критических обновлений. Поддержка будет оказываться на протяжении всего срока лицензии, определенного договором.

ПО «Хабилект» защищено от копирования лицензионным ключом, который привязан индивидуально к системе защиты. При каждом включении система распознает ключ и разрешает доступ к ПО через интернет.

В создании Программного обеспечения **Habilect** приняли участие практикующие психологи и реабилитологи.

Для полноценной работы программного обеспечения Habilect необходимо дополнительное оборудование, такое как сенсоры Microsoft Kinect. Это бесконтактные сенсоры: без установки дополнительных меток они различают 25 основных точек человеческого тела. Программное обеспечение Habilect записывает и анализирует движение каждой такой точки.

Обучение специалистов со стороны заказчика, происходит через систему видеосвязи.



Программное обеспечение Habilect помогает врачу в ежедневной работе с пациентами, на каждом ее этапе: при подготовке комплекса упражнений и демонстрации их пациенту, во время самостоятельной работы пациента, осуществляет непрерывный контроль между визитами пациента, оценивает эффективность терапии, создавая автоматические отчеты о выполненных заданиях.

5. Режимы работы программного обеспечения Habilect

Программное обеспечение Habilect поддерживает работу в двух основных режимах: режим врача и режим пациента.

6. Режим врача.

Режим врача:

- добавление нового пациента в базу данных;
- составление и редакция курса упражнений;
- создание параметров движений, индивидуально каждому пациенту;
- контроль статистики по восстановлению пациента.

6.1. Запуск системы.

Программное обеспечение Habilect необходимо вставить в соответствующий разъем расположенный на панели компьютера или моноблока, далее для включения следует нажать на кнопку «пуск», расположенную на панели компьютера или моноблока. Далее программное обеспечение Habilect запросит пароль для подтверждения входа в систему.

Дополнительное оборудование, такое как компьютер, монитор, клавиатура, «мышь», сенсоры Microsoft Kinect в комплект поставки к программному обеспечению Habilect не входят, и приобретаются пользователем отдельно.

6.1.2. Вход в систему

Вход в систему производится по вводу трехзначного пароля.

Над окном для ввода пароля расположено имя пользователя вида habilect-cXXX, пароль — это трехзначное число XXX.

Например – habilect-c111, для этого компьютера пароль для входа будет 111.

При возникновении вопросов обращайтесь по телефону или по почте, указанным в контактах.

6.1.3. Запуск программного обеспечения Habilect

По умолчанию Программное обеспечение Habilect запускается автоматически после входа в систему. В случае если требуется запустить программное обеспечение Habilect вручную, то следует открыть расположенный на рабочем столе ярлык “Habilect”.

6.2. Работа с основными функциями режима врача

Функции, доступные врачу в Программном обеспечении Habilect:

1. Добавление нового пациента в базу данных (см п. 3.2.1).
2. Редактирование данных пациента
- 2.1. Составление курса упражнений (см п.3.2.2).

2.2. Проведение диагностики пациента (см п.3.2.3).

2.3. Составление расписания занятий (см п.3.2.4).

3. Удаление данных пациента (см. п. 3.2.5).

6.2.1. Добавление нового пациента в базу данных

Для добавления нового пациента в базу данных следует:

1. Нажать на кнопку добавить пациента.
2. Ввести имя пациента в поле имени пациента.
3. Далее можно перейти к созданию курсов либо закончить работу с данным пациентом и нажать на кнопку сохранить.

После нажатия на кнопку сохранить экран календаря автоматически закрывается, и новый пациент появляется в списке на окне выбора пациента.

6.2.2. Составление курса упражнений.

Добавить и редактировать, или удалить ранее созданный курс врач может на экране календаря. Проводить различные действия с курсами можно как во время создания пациента, так и при редактировании данных пациента.

6.2.2.1. Добавление курса.

Для того, чтобы создать курс как следует:

1. Нажать на кнопку добавления курса на экране календаря.

Составить курс из упражнений (см. п. 3.2.2.3).

6.2.2.2. Редактирование курса.

Для того, чтобы редактировать курс следует:

1. Выбрать курс для редактирования из списка доступных курсов.
2. Нажать на кнопку редактирования курса (описание редактирования курса см. п. 3.2.2.3).

6.2.2.3. Работа с экраном курса.

Экран курса позволяет врачу составить курс из нескольких упражнений. Описание окна курса приведено в п.5.4.

Для того, чтобы составить/отредактировать курс следует “перетащить” мышкой упражнения из плитки с упражнениями на один из квадратов полосы дневного задания.



Иванов Курс 1

Поднятие правой ноги	
Баланс плеч	☒
Баланс позвоночника	☒
Начальный угол	55
Конечный угол	105 Запись
Количество повторов	15

Сохранить

1. Указать параметры контроля и параметры упражнения для пациента:

1.1. Баланс плеч. Если данное поле отмечено, то при выполнении упражнения будет контролироваться баланс плеч, и при нарушении баланса будет выводиться сообщение о нарушении, данная попытка не будет засчитана как успешная, также в статистику сеанса попадет отметка о нарушении выполнения упражнения.

1.2. Баланс позвоночника. Если данное поле отмечено, то при выполнении упражнения будет контролироваться баланс позвоночника и при нарушении баланса (пациент не держит спину прямо) будет выводиться сообщение о нарушении, данная попытка не будет засчитана как успешная, также в статистику сеанса попадет отметка о нарушении выполнения упражнения.

В случае если пациент при выполнении упражнения не может держать спину прямо, то рекомендуется отключать контроль баланса позвоночника.

Для упражнений на ноги, наклоны туловища не рекомендуется отмечать поля контроля баланса плеч и позвоночника.

1.3. Начальный угол. Значение стартового угла, от которого начинается выполнение движения.

1.4. Конечный угол. По достижению значения движение считается законченным. Задать конечный угол можно 2 способами: ввести вручную в поле либо нажать на кнопку запись.

1.5. Количество повторов. Указывается количество повторов упражнения, которое должен выполнить пациент. По достижению количества успешно выполненных повторов задание считается выполненным.

2. Нажать на кнопку сохранить.

Обязательно наличие 4х дневных заданий, порядок упражнений в полоске определяет последовательность выполнения упражнений пациентом.

Доступные упражнения и их обозначение перечислены в п. 6.

Запись конечного угла.

Запись конечного угла производится следующим образом:

1. Выбрать упражнение для записи конечного угла.
2. Нажать на кнопку записи.

По нажатию на кнопку запускается таймер обратного отсчета. По окончании таймера обратного отсчета пациент должен начать выполнять движение. Пациенту дается 2 попытки на запись конечного угла, на основе среднего двух попыток вычисляется конечный угол.

В случае если записать конечный угол не удалось, то следует нажать еще раз на кнопку записи конечного угла.

Также в зависимости от того, способен ли пациент стоя выполнять упражнение или пациент сидячий определяется начальный угол. Для сидячих пациентов рекомендуется прибавлять к значению начального угла по умолчанию 20 градусов.

3. По завершению записи конечного угла можно перейти к следующему упражнению,

Внимание! по окончании редактирования курса не забыть нажать на кнопку сохранить, иначе результаты будут потеряны.

6.2.2.4. Удаление курса.

Для того, чтобы удалить курс следует:

1. Открыть экран календаря.
2. Выбрать удаляемый курс из списка доступных курсов.
3. Нажать на кнопку удалить.

6.2.3. Полная диагностика пациента.

Диагностика пациента проводится для отслеживания динамики реабилитации пациента, путем отслеживания и сравнения прогресса пациента при выполнении выбранных врачом упражнений.

Запуск полной диагностики невозможен без предварительного создания курсов, состоящих из движений, которые требуется продиагностировать.

Запуск режима диагностики:

1. Открыть экран календаря пациента.
2. Нажать на кнопку диагностики пациента.
3. Выбрать курсы, по которым будет диагностироваться пациент.
4. Нажать на кнопку старт.
5. Пациент должен последовательно выполнить движения, выводимые диагностикой.
6. После выполнения всех движений откроется окно результатов полной диагностики, на котором будут приведены результаты диагностики и их сравнение с результатами предыдущего запуска диагностики.

6.2.4. Составление расписания занятий

Составление расписания занятий для пациента производится на экране календаря.

6.2.4.1. Добавление курса в комплекс.

Комплекс на день составляется из ранее созданных курсов упражнений. Всего на день пациенту можно задать от 1 до 4 курсов упражнений. Порядок действий для создания комплекса:

1. Открыть экран календаря.
2. Выбрать дату, на которую будет назначен комплекс.
3. Перетащить курс из поля доступных курсов в поле курсов текущего дня.

Либо

4. Перетащить курс из поля доступных курсов сразу на выбранную дату.
5. Нажать на кнопку сохранить.

Важно: Порядок курсов в комплексе определяет последовательность выполнения пациентом курсов упражнений.

6.2.4.2. Редактирование комплекса.

Редактируя комплекс, врач может поменять порядок курсов в текущем дне, а также добавить курс в комплекс (см. п. 3.2.4.1), либо удалить курс (см п. 3.2.4.3).

Для того, чтобы поменять порядок курсов в комплексе следует перетащить “мышкой” курс ниже или выше в списке курсов на выбранный день. Также есть возможность установки одного и того же комплекса упражнений сразу на несколько дней, для этого следует:

1. Выбрать дату, от которой начнется выполнение комплекса.
2. “Перетащить” мышкой этот день на желаемую конечную дату.

При этом дни между начальной и конечной датой заполнятся курсами из перенесенного комплекса.

Внимание: комплексы, которые ранее были назначены на дни между начальным и конечными датами будут перезаписаны.

6.2.4.3. Удаление курса из комплекса.

Для удаления курса из списка курсов на день следует:

1. Выбрать день, в котором требуется удалить курс из комплекса.
2. Выбрать курс, который требуется удалить и нажать ЛКМ
3. “Перетащить” курс из списка курсов на выбранный день в “корзину”.

6.2.4.4. Полное очищения дня.

Для того, чтобы полностью очистить день от курсов следует:

1. Выбрать день, в котором требуется очистить.
2. Выбрать курс, который требуется удалить и нажать ЛКМ
3. “Перетащить” день в “корзину”.

6.2.5. Удаление данных пациента.

Внимание! При удалении данных пациента из базы данных будет безвозвратно удалена вся связанная с ним информация.

Удаление данных пациента из базы данных происходит следующим образом:

1. На окне выбора пациента нажать на кнопку удаления данных пациента
2. Подтвердить удаление данных пациента, нажав на кнопку “Да”

6.2.6. Статистика пациента.

Статистика пациента предназначена для отслеживания врачом прогресса в реабилитации пациента.

Для того, чтобы просмотреть статистику по пациенту следует:

1. Выбрать пациента на окне выбора пациента.
2. Нажать на кнопку просмотра статистики пациента. Описание собираемой статистики приведено в п. 3.2.6.1.

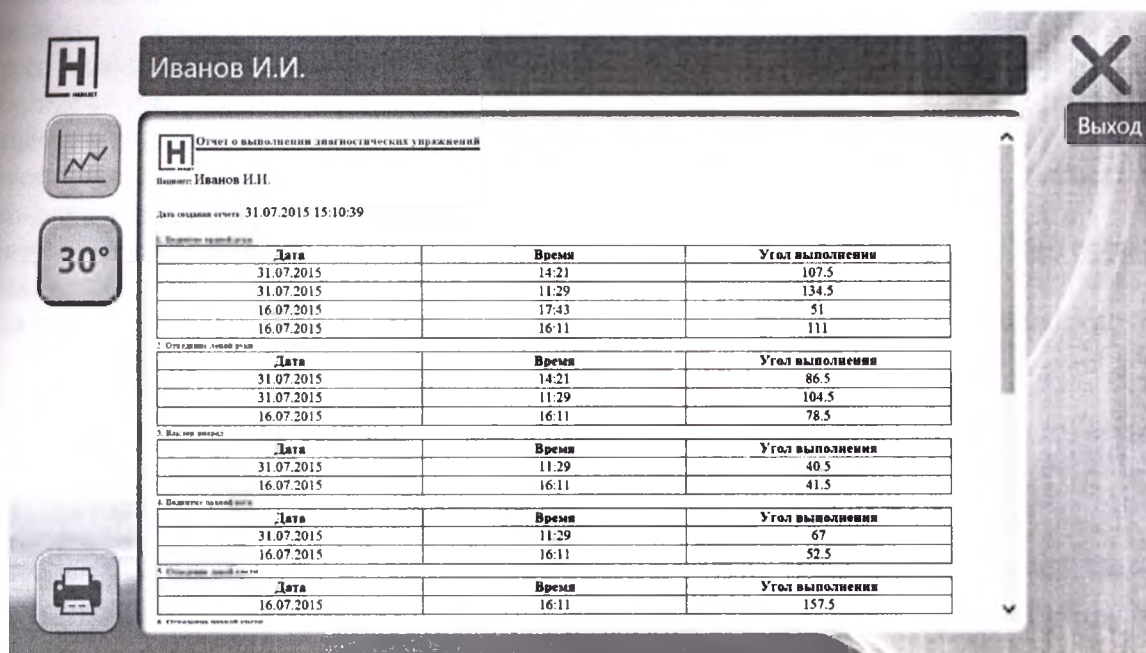
6.2.6.1. Описание собираемой статистики

Собираемая статистика содержит информацию по всем движениям, совершенным пациентом во время выполнения упражнений либо в играх, а также отчеты о выполнении диагностических упражнений.

6.2.6.1.1. Отчет о выполнении диагностических упражнений.

Отчет о выполнении диагностических упражнений отражает динамику процесса восстановления пациента, основываясь на увеличении угла выполнения упражнения. В отчет добавляются новые данные каждый раз, когда запускается режим диагностики пациента.

В столбцах дата и время значения сортируются от последних записей к самым ранним.



Описание полей:

1. Дата – день, в который был запущен режим диагностики пациента.
2. Время – время запуска режима диагностики, записывается на тот случай, когда диагностика запускалась несколько раз за один день.
3. Угол выполнения – значение угла, на который пользователь совершил движение.

6.2.6.1.2. Отчет с результатами выполнений упражнений.

Данный отчет представляется для оценки врачом прогресса пациента при выполнении назначенных ему упражнений.

Отчет состоит из двух частей: графика и таблицы исходных данных.

Программное обеспечение Nabilest позволяет детализировать статистику по времени нажатием на “+”, доступен просмотр статистики за:

1. Все время (Средние результаты выполнения упражнения за несколько месяцев).
2. За месяц (Средние результаты выполнения упражнения за дни в месяце).
3. За день (Детальная статистика по упражнению за день).

В зависимости от выбора детализации изменяется вид графика и набор полей в таблице. Таблица представляет собой древовидную структуру.

Описание выводимых полей для уровней детализации за все время, за месяц:

Выполнено – указывается значения правильно выполненных попыток, относительно общего количества выполненных попыток.

Выполнено от требуемого, град – указывается среднее значение в градусах, на которое пациент, при выполнении упражнения превысил/не достиг конечного угла.

Прогресс – усредненное значение прогресса в %.

Отклонение от траектории – показывается среднее отклонение от траектории при выполнении упражнений за весь сеанс.

Позвоночное отклонение – показываются средние значения отклонения спины за весь сеанс.

Плечевое отклонение – показываются средние значения “перекоса” плеч за весь сеанс.

Угловая скорость – показывается средняя скорость выполнения упражнения.

Для уровня детализации за день:

Выполнено – если в графе крестик, то попытка не засчитана как неуспешная, галочка – попытка засчитана как успешная.

Причина завершения – в графе указывается причина, почему попытка была помечена как неуспешная.

Прогресс – процентное значение угла, на который пациент совершил к конечному углу.

Отклонение от траектории – угол на который пациент отклонился от траектории при выполнении упражнения в попытке.

Плечевое отклонения (влево/вправо) – угол и направление, на которые может пациент поднять/опустить плечо в попытке.

Позвоночное отклонение (влево/вправо) угол и направление, на которые отклонился пациент в попытке.

Угловая скорость (град/с) – скорость с которой пациент выполнил движение в попытке.

6.2.6.2. Сохранение статистики

Программное обеспечение Nabilect поддерживает печать отчетов и сохраняет отчеты в pdf-документ.

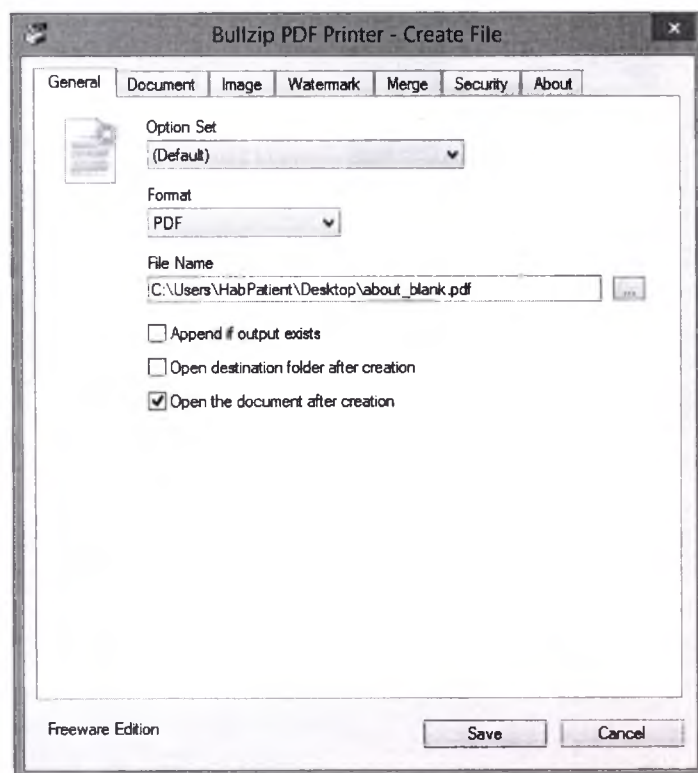
Для печати отчета следует:

1. Открыть экран статистики.
2. Нажать на кнопку печати, расположенную в левом нижнем углу.
3. В окне печати выбрать принтер
4. Нажать Print

При этом распечатается вся информация, которая выведена в данный момент на экран.

Для сохранения отчета в pdf-документ следует:

1. Открыть экран статистики.
2. Нажать на кнопку печати, расположенную в левом нижнем углу.
3. В окне печати выбрать Bullzip PDF Printer
4. Нажать Print
5. В поле filename выбрать место сохранения pdf-документа и указать имя файла.
6. Нажать на кнопку Save



6.2.7. Импорт/экспорт курсов пациента.

В новой версии программного обеспечения Nabilect поддерживается составление курса врачом в клинике с последующим переносом конфигураций. Врачу для этого необходимо:

1. Добавить пациента в базу данных.
2. Составить курс упражнений для пациента.

3. Открыть Экран пациента, для созданного ранее пациента.
4. Вставить в компьютер подготовленный USB-накопитель (флешку).
5. Нажать на кнопку экспорта конфигурации, после чего извлечь USB-накопитель.
6. На компьютере пациента запустить программное обеспечение Habilect.
7. Вставить подготовленный ранее USB-накопитель
8. Нажать на кнопку импорта конфигурации на экране пациента.

6.2.8. Удаление данных пациента из базы данных.

Для того, чтобы удалить данные пациента из базы данных следует:

1. Выбрать пациента на окне выбора пациента.
2. Нажать на кнопку редактирования данных пациента.
3. Нажать на кнопку удаления данных пациента.

6.3. Выключение системы

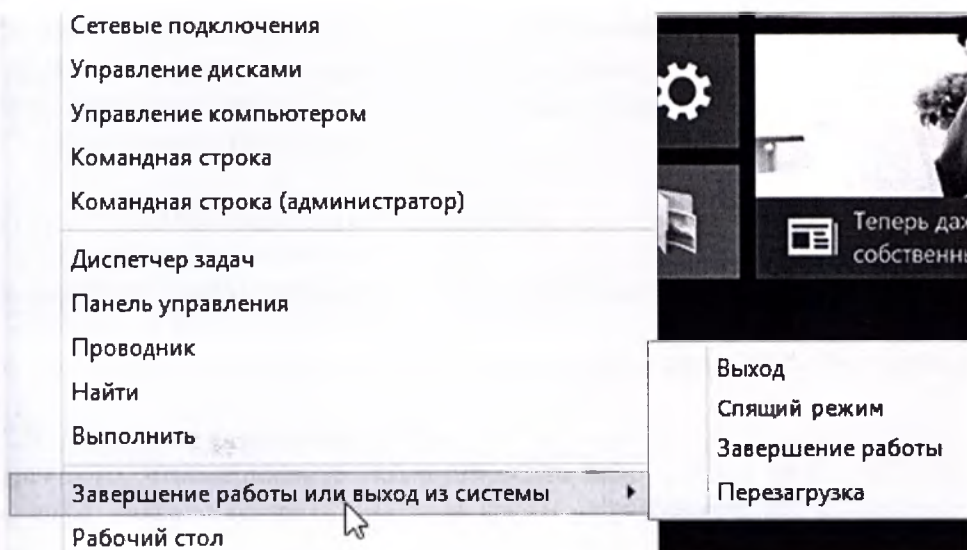
6.3.1. Заккрытие Программного обеспечения Habilect.

Для того, чтобы закрыть Программное обеспечение Habilect, сначала следует выйти из экрана пациента/врача, затем закрыть окно выбора пациента нажав на кнопку выхода из Habilect (см п.5.1).

6.3.2. Выключение компьютера.

Выключение компьютера производится следующим образом

1. Нажать правой кнопкой мыши кнопку "Пуск"
2. Нажмите "Завершение работы или выход из системы" и выбрать команду "Завершить работу".



7. Режим пациента.

Режим пациента предназначен для взаимодействия пациента с Программным обеспечением Habilect. В режиме пациент выполняет назначенные врачом упражнения и играет в игры.

7.1. Запуск экрана пациента.

Для того, чтобы открыть экран пациента сначала следует:

1. Запустить Программное обеспечение Habilect.
2. Выбрать пациента на окне выбора пациента.
3. Нажать на кнопку старт.

Описание экрана пациента находится в п. 5.5.

7.2. Запуск игры/упражнения.

Упражнение или игру можно запустить нажатием левой кнопкой мыши на иконку упражнения/игры.

Также запуск осуществляется при помощи клавиатуры: нажимая на стрелки влево/вправо на для выбора упражнения/игры и затем кнопки пробел для запуска (Перед переключением следует убедиться, что курсор не наведен на иконку с игрой или кнопку переключения на другую страницу с играми, в этом случае переключение не произойдет).

7.3. Режим упражнения.

Режим упражнения предназначен для выполнения назначенных врачом пациенту упражнений. Описание окна упражнения приведено в пункте 5.6.

Для того, чтобы запустить упражнение следует:

1. Открыть экран пациента

Выбрать и запустить упражнение, способы запуска упражнения приведены в п. 4.1.2.

Для упражнения также предусмотрен режим автозапуска, когда упражнение запускается автоматически через 30 секунд после того, как Программное обеспечение Nabilect обнаружит пациента перед сенсором Kinect.

3. Выполнить назначенное упражнение, количество повторов назначается врачом.

По умолчанию за один сеанс выполнения упражнения пациент не может выполнить более 10 попыток, после выполнения 10 попыток на экране упражнения появляется надпись – подход закончен.

4. По достижению нужного количества успешных попыток на экране переключения произойдет переключение на следующее упражнение.

7.4. Режим игры.

Режим игр предназначен для повышения мотивации к восстановлению. Игры, отображаемые на экране пациента, подбираются таким образом, что их управление осуществляется при помощи того движения, которое является текущим в курсе.

Описание игр приведено в п. 7.

Для того, чтобы запустить игру следует:

1. Открыть экран пациента.

2. Выбрать и запустить игру, способы запуска упражнения приведены в п. 4.1.2.

3. Начать играть в игру.

4. Выйти из игры. Способы завершения из игры приведены в описаниях игр (см. п.7).

7.5. Закрытие экрана пациента.

Для того, чтобы закрыть экран пациента надо нажать на кнопку выхода (см п. 5.5), перед этим следует закрыть (если открыты) игру или упражнение.

8. Навигация в системе

8.1. Окно выбора пациента

На окне выбора находятся элементы, которые использует врач при добавлении нового пациента в базу данных или редактировании данных пациентов.

Описание полей:

1. Кнопка добавления нового пациента в базу данных

2. Кнопка редактирования данных пациента.

3. Кнопка просмотра статистики пациента.

4. Кнопка запуска экрана пациента.

5. Кнопка выхода из Программного обеспечения Nabilect

6. Кнопка удаления данных пациента.

Иванов Василий Иванович

1 2 6 3 4

СТАРТ

8.2. Экран календаря

H Иванов А.А. 7

КУРСЫ ПАЦИЕНТА ◀ Май 2015 ▶ 12 мая

Курс 1
↑ ↑ ↑

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕН
27	28	29	30	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
01	02	03	04	05	06	07

Добавить Изменить Удалить

3 4 5

1 Диагностика 2 Сохранить

6

Описание полей:

1. Кнопка запуска полной диагностики.
2. Кнопка сохранения
3. Кнопка добавления курса
4. Кнопка редактирования курса
5. Кнопка удаления курса
6. Корзина
7. Кнопка выхода

8.3. Экран диагностики

Экран полной диагностики пациента предназначен для проведения первоначальной диагностики возможностей пациента и оценки прогресса реабилитации пациента, путем измерения среднего значения угла выполнения упражнения.



Описание полей:

1. Счетчик упражнений
2. Пиктограмма выполняемого упражнения
3. Шкала выполнения движения
4. Шкала выполненных попыток
5. Окно сообщений, в нем также отображается текущее числовое значение угла выполнения упражнений.
6. Кнопка переключения на предыдущее упражнение
7. Кнопка переключения на следующее упражнение
8. Кнопка запуска повтора.

8.4. Экран курса

Экран врача предназначен для добавления нового пациента в базу данных, составления курса упражнений, редактирования параметров движений пациента.

Описание полей:

1. Поле для ввода названия курса.
2. Полоска, отображающая упражнения, которые будет выполнять пациент.
3. Параметры контроля и параметры движения для пациента:
 - 3.1. Баланс плеч.
 - 3.2. Баланс позвоночника.
 - 3.3. Начальный угол.
 - 3.4. Конечный угол.
 - 3.5. Количество повторов.
4. Кнопка сохранить.
5. Кнопка выхода
6. Поле подсказок.
7. Набор упражнений.

Выбранное упражнение подсвечивается зеленой рамкой.



8.5. Экран пациента



Описание полей:

1. Таймер, отсчитывающий время до запуска упражнения.
2. Иконка упражнения.
3. Игры.
4. Полоска упражнений в курсе.
5. Полоска, отражающая прогресс пациента при выполнении курса.
6. Кнопка выхода из "Экрана пациента".

8.6. Экран упражнения

Описание полей:

1. Стрелка, показывающая на какой угол, пациент совершил движение.
2. Полоска, показывающая сколько повторов, сделал пациент.
3. Шкала отклонения.
4. Кнопка выхода
5. Пиктограмма человеческого тела.
6. Название выполняемого упражнения.

7.Индикатор направления движения.



9. Упражнения в Программном обеспечении Habilect

В параграфе описаны доступные движения и их обозначения в Программном обеспечении Habilect

9.1. Упражнения для верхних конечностей

Поднятие левой руки	
Отведение левой руки	
Поднятие правой руки	
Отведение правой руки	

Отведение левой согнутой руки	
Отведение правой согнутой руки	
Сгибание правой руки в локте	
Сгибание левой руки в локте	
Отведение левой кисти	
Отведение правой кисти	

9.2. Упражнения на корпус

Наклон вперед	
Наклон назад	

Наклон влево	
Наклон вправо	

9.3. Упражнения для развития шейных мышц.

Наклон головы вперед	
Наклон головы назад	
Наклон головы влево	
Наклон головы вправо	

9.4. Упражнения для нижних конечностей

Поднятие левой ноги	
---------------------	---

Поднятие правой ноги	
Выпад на левой ноге	
Выпад на правой ноге	

10. Описание игр в Программном обеспечении Hablect.

Возможность играть в игры при помощи движений помогает повысить мотивацию пациента к скорейшему восстановлению.

10.1. Игра Воздушный шар

Цель игры:

Попасть прицелом заданное количество раз по летающему на игровом поле воздушному шару.

Описание игры:

По игровому полю случайным образом летает красный воздушный шарик. Пациент должен поймать в прицел летающий шарик, после попадания шарик взрывается и появляется снова в другом месте.

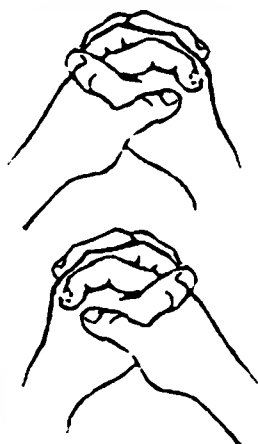
Исходное положение:

Пациент стоит (сидит) в зоне распознавания сенсора Microsoft Kinect.

Игровой процесс:

Игра начинается по истечению таймера, который отображается после загрузки игры.

После начала игры пациент должен сцепить кисти рук в замок и поднять их перед собой на уровень живота и на расстояние 20-30 см от живота.



Допускается ситуация, когда одной рукой поддерживается другая рука в районе запястья.

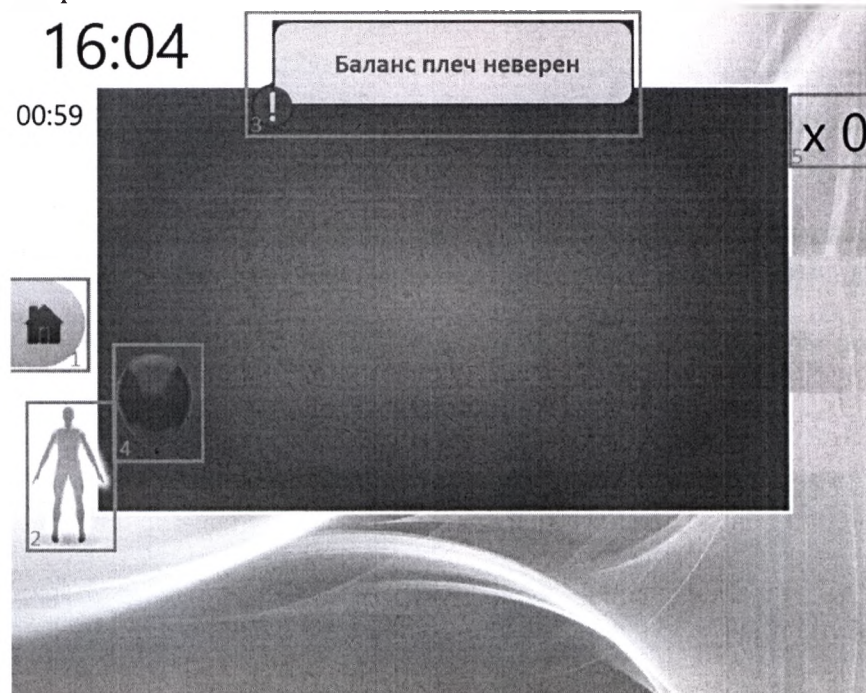
Положение прицела на игровом поле отображает текущее положение сцепленных рук в пространстве.

Задачей пациента является попадание прицелом по летающему воздушному шару, для этого пациент должен поднимать или опускать, а также перемещать влево или вправо сцепленные руки.

При попадании в шарик прицелом, шарик взорвется и снова появится в другом месте.

Далее пациент должен снова попасть по шару, для завершения игры пациент должен попасть по шару 10 раз.

Вид игрового поля и расположенных на нем элементов:



Описание полей:

1. Кнопка выхода из игры.
 2. Индикатор человеческого тела.
 3. Поле сообщений.
 4. Шарик.
 5. Счетчик попаданий.
 6. Прицел, в скриншоте он не отображается, из-за того, что руки не сцеплены в замок.
- Сообщения, выводимые в пункте 3 описаны в разделе "Поле сообщений".

10.2. Игра Нептун

Цель игры:

Поймать в прицел максимально возможное число всплывающих пузырьков с воздухом.

Описание игры:

По игровому полю случайным образом всплывают пузырьки с воздухом. Пациент должен поймать в прицел всплывающий пузырек, после попадания пузырек взрывается.

Исходное положение:

Пациент стоит (сидит) в зоне распознавания сенсора Microsoft Kinect.

Игровой процесс:

После начала игры пациент должен сцепить кисти рук в замок и поднять их перед собой на уровень живота и на расстояние 25-30 см от живота.



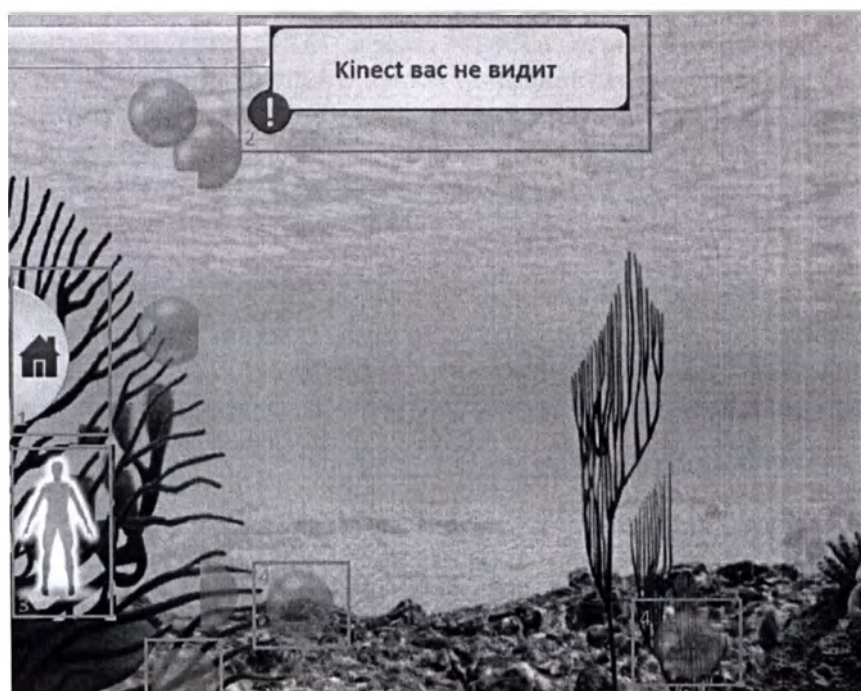
Допускается ситуация, когда одной рукой поддерживается другая рука в районе запястья.

Положение прицела на игровом поле отображает текущее положение сцепленных рук в пространстве.

Задачей пациента является попадание прицелом по всплывающему пузырьку с воздухом, для этого пациент должен поднимать или опускать, а также перемещать влево или вправо сцепленные руки.

При попадании в пузырёк прицелом, пузырь взрывается. Игра завершается после 10 попаданий по пузырьку.

Вид игрового поля и расположенных на нем элементов:



Описание полей:

1. Кнопка выхода
2. Поле сообщений
3. Индикатор человеческого тела
4. Всплывающие пузырьки с воздухом
5. Прицел – отсутствует, т.к. руки не сцеплены в замок.

10.3. Игра Пинбол

Цель игры:

Pinball – это ремейк классической аркады с адаптацией управления под сенсор Microsoft Kinect.

Пациент должен отбивать металлический шарик при помощи нескольких бит, для того, чтобы

удержать шар на игровом поле. Основная цель – набрать максимально возможное количество очков.

Описание игры:

На игровом поле расположены 4 биты, 2 воздушных шара, 2 мины, удерживающий круг, индикатор количества шаров, а также 5 мишеней в верхней части игрового поля.

При попадании металлического шара в воздушный шар или в одну из ячеек набираются очки.

Удерживающий круг не дает упасть металлическому шару и служит для облегчения игрового процесса пациента. Он существует на протяжении 30 секунд, по истечению времени круг пропадает с игрового поля.

Управление битами происходит при помощи поднятия рук:

1. Поднятие левой руки в сторону и вверх – движение левой нижней битой
2. Поднятие правой руки в сторону и вверх – движение правой нижней битой
3. Поднятие левой руки перед собой и вверх – движение левой верхней битой
4. Поднятие правой руки перед собой и вверх – движение правой верхней битой

Текущее положение биты определяется углом поднятия руки вверх относительно тела.

Если металлический шар падает за нижние две биты, то считается, что пациент не удержал мяч в игровом поле, появляется анимация взрыва и количество шаров уменьшается на 1. После этого следующий шар начинает скатываться из трубы.

Исходное положение:

Пациент стоит (сидит) в зоне распознавания сенсора Microsoft Kinect.

Игровой процесс:

Игра начинается после нажатия ЛКМ после запуска игры. После этого запускает таймер обратного отсчета, по истечению которого шарик начинает скатываться вниз из трубы.

Задача пациента состоит в поднятии рук (одной руки) на нужный угол и отбивании шарика, с целью удержания его на поле.

Игра продолжается до тех пор, пока у пациента не закончатся все шары.

Вид игрового поля и расположенных на нем элементов:



Описание полей:

1. Индикатор человеческого тела
2. Поле сообщений
3. Биты

- 1. Металлический шар
- 2. Индикатор количества шаров
- 3. Кнопка выхода
- 4. Удерживающий круг
- 5. Индикатор количества очков

10.4. Игра Тетрис

Цель игры:

Это классический тетрис, но с адаптацией под управление игровым процессом сенсором Microsoft Kinect. Цель игры - набрать максимальное количество очков.

Описание игры:

Случайные фигурки падают сверху в прямоугольный стакан. В полёте игрок может поворачивать фигурку и двигать её по горизонтали. Фигурка летит, пока не наткнётся на другую фигурку либо на дно стакана. Если при этом заполнился полностью горизонтальный ряд из клеток, он пропадает и всё, что выше него, опускается на одну клетку. В специальном поле игрок видит фигурку, которая будет следовать после текущей - эта подсказка позволяет планировать свои действия. Темп игры постепенно увеличивается. Игра заканчивается, когда новая фигурка не может поместиться в стакан. Игрок получает очки за каждую фигурку, поэтому его задача — заполнять ряды, не заполняя сам стакан как можно дольше, чтобы таким образом получить как можно больше очков.

Исходное положение:

Пациент стоит (сидит) в зоне распознавания сенсора Microsoft Kinect.

Игровой процесс:

После запуска игры с экрана пациента игра начинается автоматически через 12 секунд.

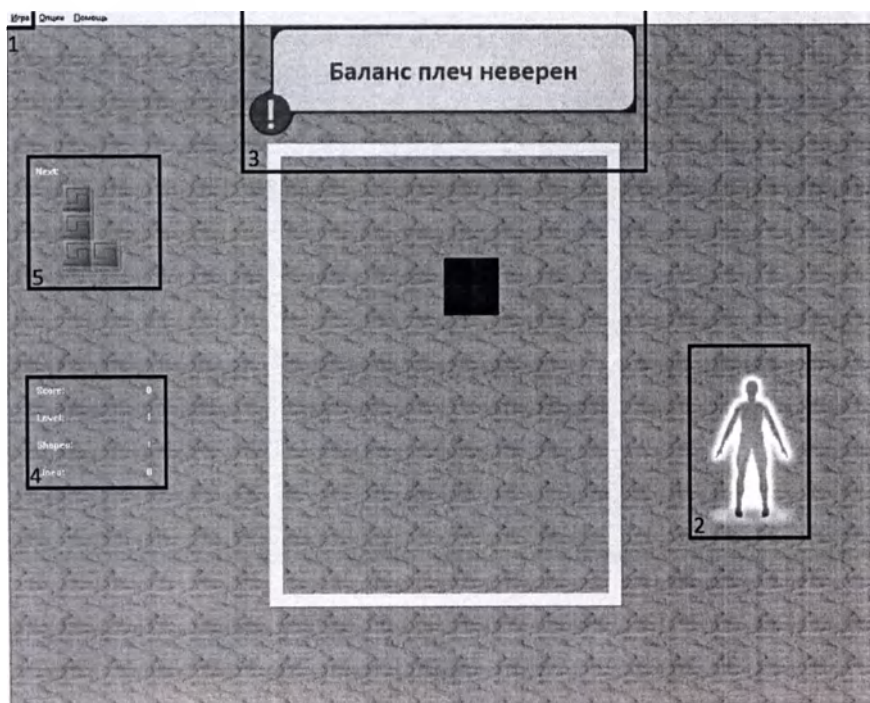
Переворачивание фигуры осуществляется путем поднятия и левой/правой руки прямо перед собой на угол, установленный врачом при диагностике.

Передвижение фигуры влево/вправо осуществляется путем поднятия левой/правой руки в сторону на угол, установленный врачом при диагностике.

Для того, чтобы закрыть игру следует открыть вкладку “Игра” и в выпадающем списке нажать – Выход.

Для перезапуска игры надо нажать на кнопку F2.

Вид игрового поля и расположенных на нем элементов:



Описание полей:

1. Вкладка "Игра"
2. Индикатор человеческого тела
3. Поле сообщений
4. Игровая статистика
5. Поле со следующей фигуркой

10.5. Игра Змейка

Цель игры:

Змейка – классическая игра, в которой пациент, управляя змейкой должен поедать фрукты на игровом поле.

Описание игры:

Игрок управляет змейкой, которая поедает фрукты благодаря чему увеличивается в длине.

Змейка может поворачивать влево и вправо.

Исходное положение:

Пациент стоит (сидит) в зоне распознавания сенсора Microsoft Kinect.

Управление игрой:

Поворот змейки влево-вправо осуществляется движениями, в зависимости от текущего упражнения в курсе пациента:

1. Наклон туловища влево/вправо
2. Сгибание левой/правой руки в локте
3. Наклон головы влево/вправо
4. Отведение левой/правой руки, согнутой в локте
5. Отведение левой/правой руки

Запуск игры:

1. После запуска игры нажать на кнопку Play.
2. Выбрать уровень, после чего начинается игра.

Общий вид игрового поля:



Описание полей:

1. Змейка.
2. Фрукт, который надо собрать.
3. Текущий игровой уровень.
4. Количество оставшихся жизней.

5. Количество оставшихся фруктов.

11. Элементы индикации сообщения.

В играх и упражнениях помимо игровых элементов также добавлены сервисные подсказки и сообщения.

11.1. Индикатор положения относительно сенсора Kinect.

В каждой игре присутствует индикатор положения пациента, относительно сенсора Kinect.

Этот индикатор служит для того, чтобы помочь пациенту переместиться в зону оптимального распознавания сенсора Kinect.

При выходе человека из зоны оптимального распознавания индикация загорается красным



и выводятся сообщения вида:

1. Встаньте левее – требуется встать левее.
2. Встаньте правее – требуется встать правее.
3. Отойдите назад – требуется отойти назад.
4. Подойдите ближе – требуется подойти ближе.

В случае если человек отсутствует в кадре выводится сообщение – “Кинект вас не видит – человек отсутствует в кадре”.

В случае, когда пациент перемещается внутрь зоны оптимального распознавания – индикация зоны сменяет цвет на зеленый и пропадает через 3 секунды.



11.2. Поле сообщений.

Сообщения, появляющиеся в Поле сообщений, служат для вывода на экран сведений о текущих нарушениях в ходе игры либо в ходе выполнения упражнений, а также для вывода команд, помогающих пациенту переместиться в зону оптимального распознавания сенсора Kinect. (список команд перечислен в п. 8.1).

В поле сообщений выводятся также и сообщения о нарушениях:

1. Баланс плеч неверен – нарушен плечевой баланс, пациент не должен задира́ть/опускать плечо.
2. Баланс спины нарушен – пациент “скривил” спину, пациент должен сидеть/стоять с ровной спиной.
3. Руки не в “замке”. – кисти рук должны быть сцеплены в замке.

11.3. Индикатор человеческого тела.

Индикатор служит для визуального сопровождения сообщений о нарушениях, выводимых в “Поле сообщений”.

Вид индикатора человеческого тела:



При этом:

1. При выводе сообщения о нарушении баланса спины – окрасится в красный цвет человеческий торс на индикаторе.
2. При нарушении плечевого баланса – в районе плеч на индикаторе появятся два красных кружка

12. О Программе

Программное обеспечение Nabilect это программа, позволяющая производить полный цикл реабилитации пациента, начиная от диагностики пациента до его выздоровления, и снижающая нагрузку на врача. Путем игрофикации повышается мотивация пациента к скорейшему восстановлению, а система контроля позволяет отслеживать ход выполнения упражнений пациентом и позволяет оценить прогресс реабилитации пациента.

13. Безопасность данных

Для обеспечения безопасности данных пользователей от несанкционированного доступа программное обеспечение Nabilect использует функции:

- уникальные группы, имена и пароли пользователей;
- блокировка рабочей станции;
- политика защиты компьютера;
- затемнение экрана;
- протоколирование аудита;
- защищенный удаленный доступ.

Если компьютер с установленным программным обеспечением Nabilect входит в беспроводную сеть, следует использовать только технологии защищенной беспроводной связи.

Политика защиты компьютера, предлагаемая при установке ПО, предназначена для повышения безопасности данных пациентов путем изменения некоторых параметров ОС Windows. Для входа в систему необходимо использовать имя и надежный пароль.

14. Перечень опасностей, связанных с применением МИ и описание мер/способов, принятых с целью обеспечения допустимости остаточных рисков (анализ рисков)

Применение программного обеспечения Nabilect безопасно при соблюдении указанных в эксплуатационной документации правил и не является источником опасных и вредных производственных факторов.

Применение программного обеспечения безопасно для пациента, обслуживающего персонала и окружающей среды.

Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении тренировок.

Лица, допущенные к работе с Программным обеспечением Nabilect, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ.

Помещения должны быть просторными и проветриваемыми.

Площадь пола, для выполнения упражнений не должна быть скользкой, должна быть устойчивой. Посторонние предметы должны быть на достаточно удаленном расстоянии, чтобы не могли послужить помехой для проведения тренировок.

15. Методы и средства очистки

Компакт-диск следует брать в руки таким образом, чтобы отпечатки пальцев, грязь, пыль, капли воды не могли попасть на сторону записи.

Вытирать оседающую пыль и грязь можно слегка мягкой и сухой тканью, очистителем для дисков или этиловым спиртом. Нельзя использовать бензин, разбавитель краски, антистатическое средство или очиститель для виниловых грампластинок.

16. Гарантийные обязательства и срок службы программного обеспечения Nabilect

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Программного обеспечения Nabilect требованиям установленных стандартов при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок службы ПО «Nabilect» определен действием лицензии, но не более 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи, гарантийный срок хранения – не более 18 месяцев от даты изготовления.

17. Требования к техническому обслуживанию и ремонту медицинского изделия

Этап сопровождения для обеспечения программного Nabilect включает в себя предоставление выпусков "пакетов исправлений" и "пакетов обновления" по мере необходимости. Устранение дефектов и незначительные доработки разрабатываются и тестируются в соответствии с установленной системой обеспечения качества. Отзывы пользователей, полученные с помощью системы обратной связи с клиентом, рассматриваются и анализируются проектной группой на предмет их включения в пакет исправлений или обновления (Рассмотреть / Исследовать). Проектная группа классифицирует элемент согласно уровню риска (классифицировать). Исследования и разработки исправят элемент (исправить). Исправление будет протестировано группой по тестированию систему (проверить), затем результаты испытания будут приняты и готовы к упаковке в выпуск пакета исправлений или обновлений.

Пакеты исправлений — это обычно небольшие группы исправлений дефектов. Пакет обновления — это немного больший набор исправлений дефектов. Пакеты исправлений и пакеты обновления кумулятивны. Это значит, что каждый последующий выпуск содержит исправления дефектов из предыдущего выпуска.

Система обеспечения качества определяет механизмы документального представления и обработки любых отзывов или отчётов касательно продукта, в том числе настройки продукта.

Если для новых версий программного обеспечения необходимо сопровождение, то разработка модификаций следует процессу, определённого в процессе контроля за разработкой.

Для аспектов программного обеспечения, рассматриваемого в настоящем документе, в общем, применяются аналогичные процедуры по модификации программного обеспечения в составе

операций по сопровождению, как и для любого нового проекта по разработке программного обеспечения.

18. Упаковка

Носитель информации с Программным обеспечением Nabilect и эксплуатационная документация (руководство пользователя) упакованы в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 и картонную коробку по ГОСТ 3142.

Потребительская тара с упакованными носителями информации перевязывается шпагатом по ГОСТ 17308 или оклеивается бумажной лентой по ГОСТ 18510, ГОСТ 23436 или ГОСТ 2228, лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251, или полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477 так, чтобы она не могла быть вскрыта без нарушения целостности упаковки.

В качестве транспортной тары используются ящики из гофрированного картона в соответствии с ГОСТ 9142.

19. Маркировка

Маркировка должна содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя (при наличии);
- наименование программного обеспечения;
- версия Программного обеспечения Nabilect;
- заводской номер;
- дата записи Программного обеспечения Nabilect на носитель (месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий.

Маркировка должна выполняться компьютерным или типографским способом.

Маркировка должна прикрепляться к потребительской таре любым способом, обеспечивающим ее сохранность.

Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192 с указанием манипуляционных знаков: «Вверх», «Хрупкое, осторожно» и «Бережь от влаги».

20. Транспортировка и хранение

Транспортировка Программного обеспечения Nabilect на носителях производится всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 при температуре минус 40 до плюс 60°C и относительной влажности воздуха от 3 до 95%.

Рекомендуется хранить носители с программным обеспечением Nabilect в индивидуальной упаковке, предотвращающей механические повреждения и попадание пыли, в сухих, проветриваемых помещениях на стеллажах на расстоянии не менее 1 метра от отопительных приборов при условиях хранения 2 по ГОСТ 15150 при температуре от минус 20 до плюс 50°C и относительной влажности воздуха от 5 до 90%.

21. Условия применения

Съемный и оптический носители с записанным Программным обеспечением Nabilect должны быть устойчивы к условиям эксплуатации при температуре от минус 5 до плюс 55 °C и относительной влажности от 10 до 90%.

22. Утилизация

Утилизацию носителей информации производить в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790.

Программное обеспечение необходимо утилизировать как отходы класса А.

23. Требования к охране окружающей среды при применении медицинского изделия

Во время использования, транспортировки и хранения медицинского оборудования, отрицательное воздействие на окружающую среду не оказывается.



24. Контакты для обращения

ООО «Хабилект» оказывает активную поддержку и выпуск критических обновлений на протяжении всего срока лицензии, определенного договором.

При возникновении ошибок или сбоев в программе, необходимо обратиться к производителю.

Сайт Habilect:	www.habilect.com
Техническая поддержка:	support@habilect.com
Общие вопросы:	info@habilect.com
Контактный телефон:	+7 953 361-00-16
Адрес:	Российская Федерация, 195265, Санкт-Петербург, Гражданский проспект 111, офис 231.

Генеральный директор ООО «Хабилект» / Козлов А.И.



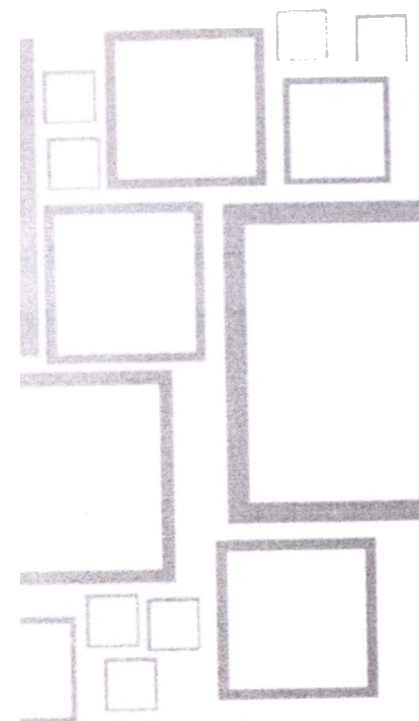
Прошито пронумеровано и
скреплено печатью 31
листов

ООО «Хабилект»
Генеральный директор
А.М. Козлов





HABILECT





Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности, координации движений и оценки функциональных возможностей:

Habilect 1.0

Руководство по эксплуатации для врача



Оглавление

1. Использование ПО Nabilect	5
2. Начало работы Врача.....	6
3. Алгоритм для нового Пациента.....	8
3.1 Добавить нового Пациента	9
3.2.Создать курс упражнений	10
3.3 Добавить курс упражнений в расписание	14
3.4 Сохранить	20
4. Проведение диагностики.....	21
4.1 Добавить/выбрать нового Пациента	22
4.2 Создать/выбрать курс упражнений, начать диагностику.....	23
4.3 Провести диагностику	25
4.4 Просмотреть результаты диагностики.....	27
5. Алгоритм для нового Пациента с проведением диагностики	28
5.1 Добавить нового Пациента	29
5.2 Создать курс упражнений	30
5.3 Провести диагностику	31
5.4 Редактировать/удалить упражнения/курс упражнений.....	32
5.5 Добавить курс упражнений в расписание	35
5.6 Сохранить данные нового Пациента и назначенный ему курс упражнений	37
6. Просмотр статистики и результатов диагностики.....	38
6.1 Открыть Экран Врача, выбрать Пациента, нажать кнопку «Статистика пациента».....	39
6.2 Выбрать упражнение для просмотра статистики, просмотреть данные статистики.....	40
6.3 Перейти на Экран с данными диагностики, просмотреть данные диагностики.....	44

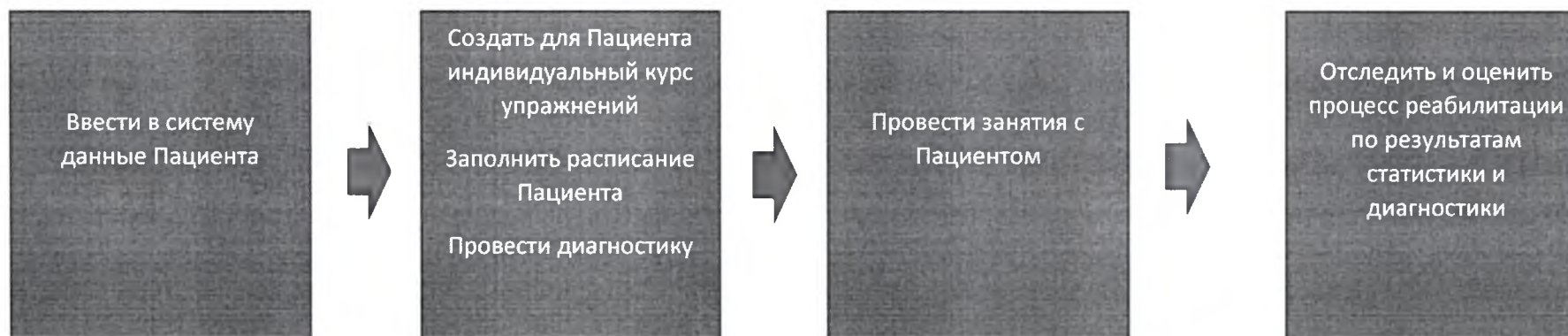


6.4 Перейти с Экрана данных статистики на Экран данных диагностики и наоборот	45
6.5 Закрывать окно данных статистики и диагностики	46
7. Начало занятий Пациента	47



Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности, координации движений и оценки функциональных возможностей: Habilect 1.0 (далее «ПО Habilect») предназначено для диагностики и восстановления после травм и инсульта, может быть одним из инструментов исследования, применяемых во врачебном контроле за занимающимися оздоровительной физкультурой, может являться частью процесса врачебного обследования (например, проведения функциональных проб), визуализирует процесс диагностики. Для Пациента ПО Habilect – это помощник, который контролирует правильность выполнения упражнений, назначенных Врачом, а также является мощным инструментом мотивации: наблюдая за положительной динамикой своего восстановления, Пациент занимается с большим усердием, благодаря чему процесс восстановления происходит значительно быстрее.

1. Использование ПО Habilect

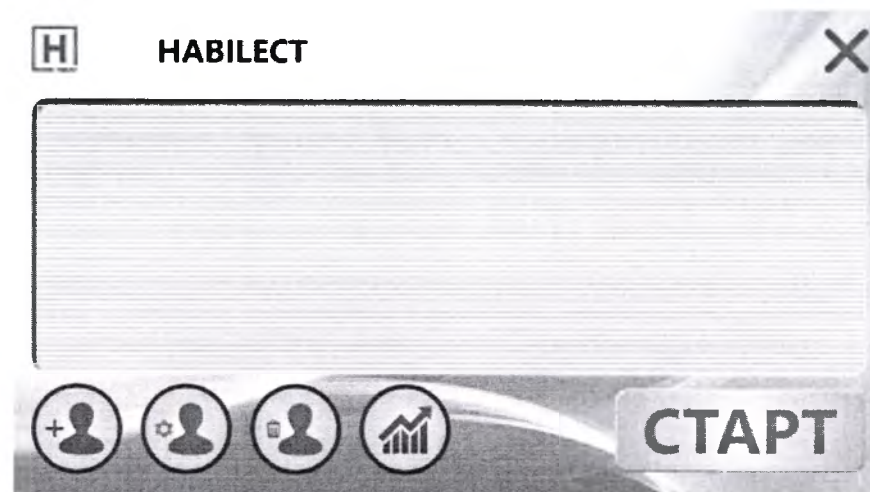




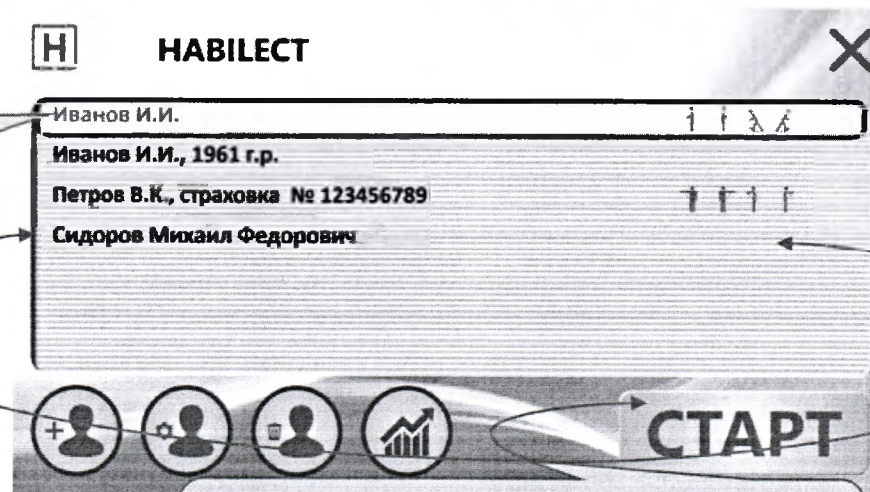
2. Начало работы Врача

Экран Врача

По мере работы с Хабилектом, он будет заполняться списком Пациентов



На экране в строчках отображаются Фамилия, Имя, Отчество Пациентов, а также курсы упражнений, назначенные Пациентам на сегодняшний день

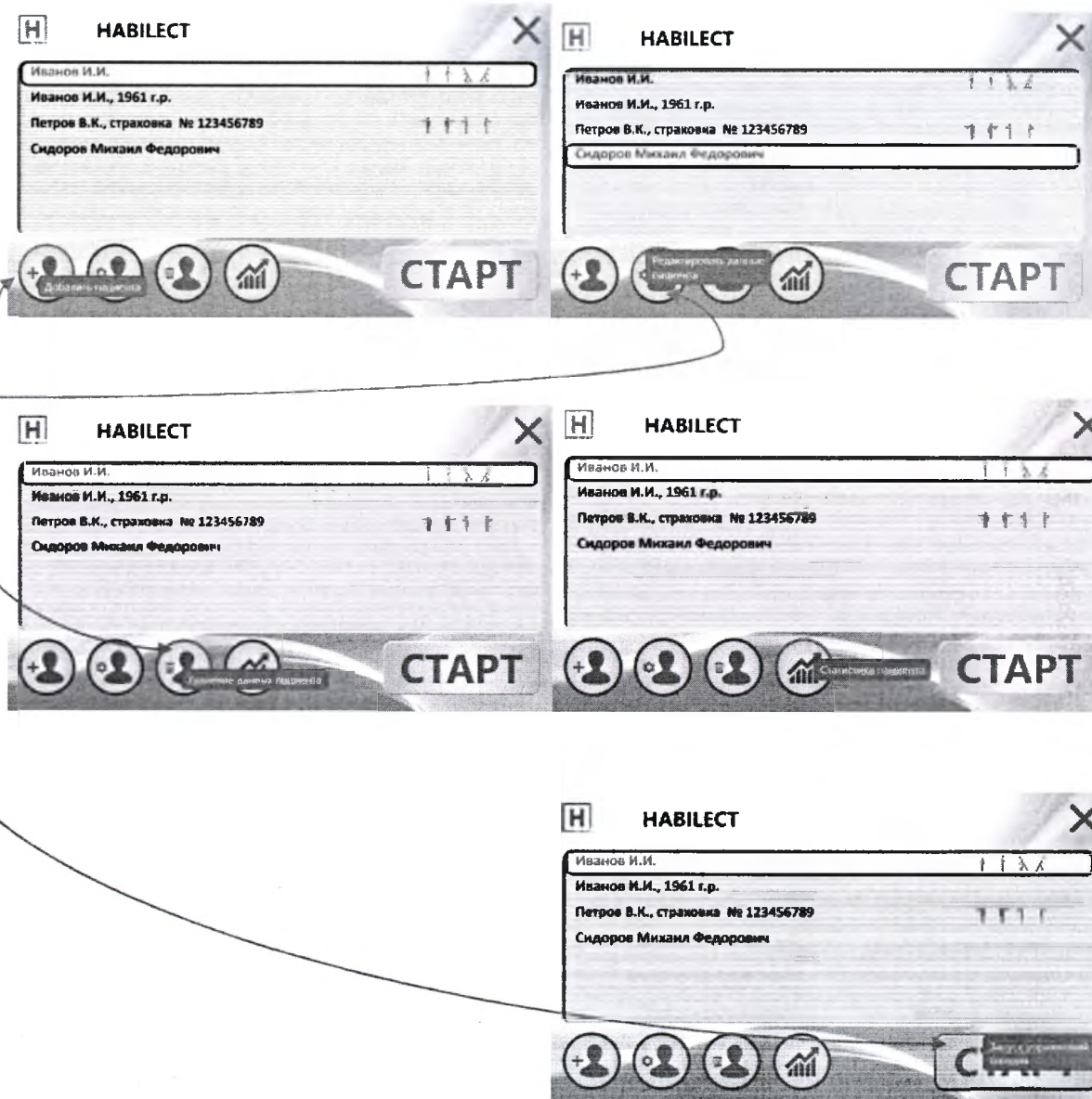


Если на сегодня нет назначенных курсов, в строчке отображается только Ф.И.О. и неактивна кнопка «СТАРТ»

Внизу слева направо находятся кнопки:

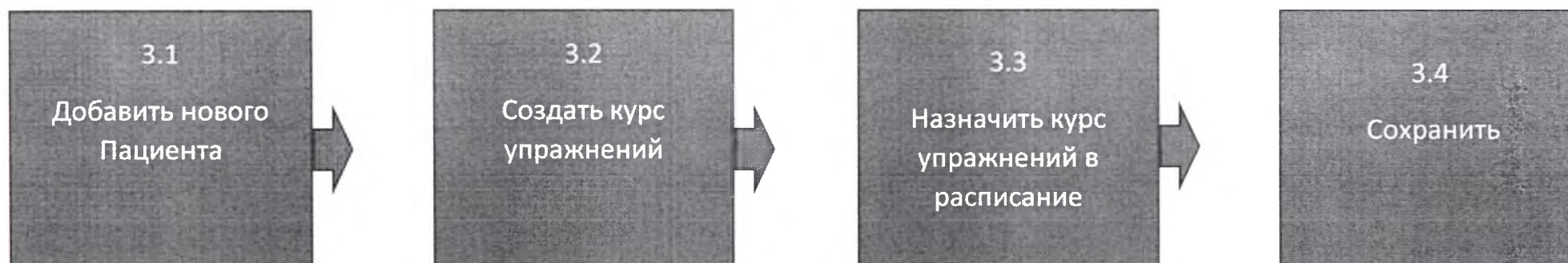
«Добавить пациента»,
«Редактировать данные
пациента», «Удаление данных
пациента», «Статистика
пациента», «СТАРТ».

Все кнопки имеют
всплывающее окно подсказки,
в котором написано
назначение этой кнопки





3. Алгоритм для нового Пациента





3.1 Добавить нового Пациента

Чтобы ввести в систему нового пациента, на **Экране Врача** нажать на кнопку «Добавить пациента»

HABILECT

Иванов И.И.

Иванов И.И., 1961 г.р.

Петров В.К., страховка № 123456789

Сидоров Михаил Федорович

СТАРТ

Календарь Пациента

Для каждого Пациента содержимое Календаря (курсы, назначения в расписании) будет индивидуальным

Иванов

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Сентябрь 2015

22 сентября

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СБЫТОК	ВОСКРЕСЕНЬЕ
28	29	30	01	02	03	04
05	06	07	08	09	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	01	02

Диагностика

Поле "Имя пациента" не может быть пустым

Сохранить

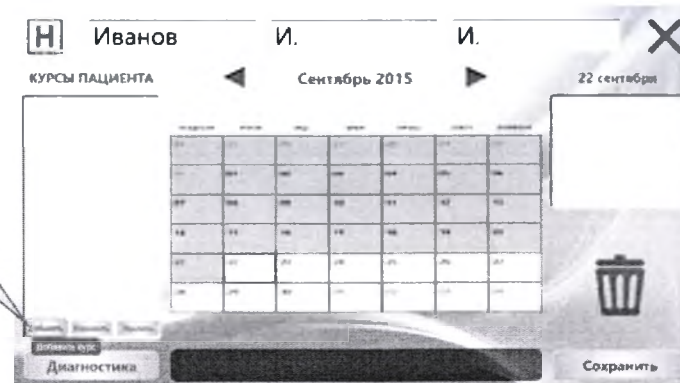
В верхней строке в соответствующих обозначенных графах ввести Фамилию, Имя и Отчество Пациента



3.2. Создать курс упражнений

Экран
создания
курса
упражнений

В окне КУРСЫ
ПАЦИЕНТА нажать
кнопку «Добавить»



Чтобы добавить упражнения в курс,
необходимо «перетащить» левой кнопкой
мыши нужные упражнения в квадратные
окошки в левой верхней части экрана



Варианты упражнений заданы разработчиком.

Вы можете предложить свои варианты
упражнений через дистрибьютера или связавшись
с разработчиком напрямую. Мы рассмотрим их
внесение в новые версии Хабилекта.

У каждого упражнения
есть всплывающее окно-
подсказка, описывающее
это упражнение

В середине экрана
полоса прокрутки
вариантов
упражнений

Отведение правой руки

Баланс плеч ☒

Баланс позвоночника ☒

Начальный угол

Конечный угол

Количество повторов

К каждому
упражнению
необходимо
здать
параметры



Н Курс 2

Задавать параметры обязательно к каждому выбранному в курс упражнению

Отведение правой руки

Баланс плеч	☒
Баланс позвоночника	☒
Начальный угол	5
Конечный угол	105
Количество повторов	10

Сохранить

«Баланс плеч» и «Баланс позвоночника» - Хабилект будет проверять баланс плеч и позвоночника Пациента. Если во время выполнения упражнения баланс будет нарушен, Хабилект сообщит Пациенту об этом и не засчитает выполнение этого упражнения как правильное

Если у Вашего Пациента изначально нарушены баланс плеч и позвоночника, и он не сможет выполнять упражнения, удерживая ровными плечи и позвоночник, рекомендуется выключать контроль этого параметра

«Начальный угол» - значение угла движения, с которого следует начинать выполнение упражнения, оно считается от абсолютной вертикали. Цифровое значение, которое указано в этом окошке автоматически, является стандартным для этого упражнения, но его можно менять

«Количество повторов» - количество повторений выбранного упражнения, которое необходимо выполнить Пациенту. Минимальное количество повторов для каждого упражнения – 10

«Конечный угол» - значение угла выполненного движения, которое минимально необходимо сделать Пациенту, чтобы оно было засчитано Хабилектом как выполненное правильно

Числовое значение конечного угла можно определить автоматически: встать перед камерой, нажав на кнопку **«Запись»**, продемонстрировать необходимый угол движения наглядно. Лучше, чтобы это сделал сам Пациент, продемонстрировав свои возможности. Затем это значение можно отредактировать, чтобы Пациент выполнял упражнение «с усилием», «сверх» своих возможностей на данный момент

! При назначении нагрузки для Пациента следует учесть, что Хабилект считает повтор упражнения выполненным только в случае, если упражнение выполнено Пациентом правильно, соблюдены все назначенные параметры. Если Пациент один или несколько повторов выполнил неправильно, Хабилект предложит выполнить подход по этому упражнению еще раз, не позволяя перейти к выполнению следующего упражнения («Повтор» - однократное выполнение упражнения, «подход» - назначенное количество повторов)



Один курс может состоять только из 4-х упражнений

Выбранные в курс упражнения помечаются галочкой.

Добавить одинаковые упражнения в один курс нельзя. В разные курсы – можно

Курс именуется Хабилектом автоматически (по номерам), название можно менять

Курс 8

Наклон головы влево

Баланс плеч

Баланс позвоночника

Начальный угол 10

Конечный угол 15

Количество повторов 15

Сохранить

Чтобы сохранить созданный курс упражнений, необходимо нажать кнопку «Сохранить»

Календарь Пациента

Созданный Вами курс появился в окне Курсы Пациента

Иванов И.И., 1961 г.р.

Июль 2015

28 июля

Курсы Пациента

Диагностика

Сохранить



Максимум для одного Пациента
можно создать 8 курсов упражнений

Разные курсы обозначаются разными
цветами

Любой курс можно изменить или
удалить. Для этого в окне КУРСЫ
ПАЦИЕНТА есть соответствующие
кнопки

Иванов

Иван

Иванович

✕

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

◀ Сентябрь 2015 ▶

21 сентября

Курс 1: Упражнения для рук стоя

Курс 2: Упражнения для рук сидя

Курс 3: Наклоны туловища

Курс 4: Развитие координации и двигательного контроля

Курс 5: Развитие шейных мышц

Курс 6: Развитие ног №1

Курс 7: Развитие ног №2

Курс 8: Развитие...

Добавить

Изменить

Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
24	25	26	27	28	29	30
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	01	02	03	04	05

Диагностика

Сохранить



3.3 Добавить курс упражнений в расписание

Чтобы добавить Пациенту курс упражнений на день или какой-либо период времени, необходимо курсором выбрать определенный курс упражнений и «перетащить» его в расписание на нужную дату - дату начала выполнения упражнений

Иванов И.И.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

26 мая

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

Диагностика

Сохранить

Альтернативный вариант - выбрать курсором дату в расписании, она появится в правом верхнем окне, в это окно «перетащить» нужный курс

Иванов И.И., 1961 г.р.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Июль 2015

30 июля

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

Диагностика

Сохранить

На один день пациенту можно назначить до 4-х курсов



Чтобы назначить определенный курс на неделю, необходимо в расписании привести курсор на этот курс и «перетащить» его вниз по календарю до даты окончания курса

 Иванов И.И., 1961 г.р.

Курсы пациента

Август 2015

11 августа

Курс 1
↑ ↑ ↑ ↑

Курс 2
↑ ↑ ↑

Курс 3
↑ ↑ ↑

Курс 4
↑ ↑ ↑

Курс 5
↑ ↑ ↑

Курс 6
↑ ↑ ↑

Курс 7
↑ ↑ ↑

Курс 8
↑ ↑ ↑

Добавить Изменить Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
27	28	29	30	31	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	01	02	03	04	05	06

Диагностика

Сохранить

Таким образом можно назначить курс на 2-3-4 недели и более

 Иванов И.И., 1961 г.р.

Курсы пациента

Август 2015

11 августа

Курс 1
↑ ↑ ↑ ↑

Курс 2
↑ ↑ ↑

Курс 3
↑ ↑ ↑

Курс 4
↑ ↑ ↑

Курс 5
↑ ↑ ↑

Курс 6
↑ ↑ ↑

Курс 7
↑ ↑ ↑

Курс 8
↑ ↑ ↑

Добавить Изменить Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
27	28	29	30	31	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	01	02	03	04	05	06

Диагностика

Сохранить



Если на дату в расписании было назначено несколько курсов, то на неделю будут скопированы все



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

26 мая

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
27	28	29	30	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
01	02	03	04	05	06	07

Курс 3
Курс 6
Курс 4



Диагностика

Сохранить



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

04 июня

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
27	28	29	30	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
01	02	03	04	05	06	07

Курс 3
Курс 6
Курс 4



Диагностика

Сохранить



Иванов И.И., 1961 г.р.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Август 2015

28 августа

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
27	28	29	30	31	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	01	02	03	04	05	06

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

Диагностика

Сохранить

В этом же окне можно менять последовательность курсов в течение дня. Для этого необходимо навести курсор на нужный курс и «перетащить» его снизу вверх, поменяв порядок очереди

Чтобы посмотреть какие курсы назначены Пациенту на конкретную дату, необходимо нажать на эту дату в расписании. В правом верхнем окне появится информация об этих курсах



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Июль 2015

30 июля

Курс 1
↑ ↑ ↑ ↑
Курс 2
↑ ↑ ↑ ↑
Курс 3
↑ ↑ ↑ ↑

Добавить Изменить Удалить

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
22	23	24	25	26	27	28
29	30	01	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	01	02

Курс 3
↑ ↑ ↑ ↑
Курс 2
↑ ↑ ↑ ↑
Курс 1
↑ ↑ ↑ ↑

Удалять курсы по одному с конкретной даты можно из правого верхнего окна, «перетаскивая» их мышью в «Корзину»

!

Полностью «очистить» расписание, удалив из него все назначенные курсы одновременно, невозможно



Иванов И.И.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

04 июня

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Добавить Изменить Удалить

понедельник	вторник	среда	четверг	пятница	суббота	воскресенье
27	28	29	30	01	02	03
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
01	02	03	04	05	06	07

Курс 3
Курс 6
Курс 4



Удалить все назначенные на конкретную дату курсы можно прямо из расписания, перетащив их в «Корзину»

Диагностика

Сохранить



3.4 Сохранить

Экран Врача

В списке Пациентов появился новый добавленный Пациент и назначенный ему курс упражнений

Иванов И.И.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Июль 2015

30 июля

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНЬЕ
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Добавить Изменить Удалить

Диагностика

Сохранение данных пациента

Сохранить

Чтобы сохранить созданные и назначенные в расписание курсы, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нажать кнопку «Сохранить» в нижнем правом углу экрана

НАВИЛЕКТ

Иванов И.И.

Иванов И.И., 1961 г.р.

Петров В.К., страховка № 123456789

Сидоров Михаил Федорович

СТАРТ

Список Пациентов формируется в алфавитном порядке

Если нет необходимости в проведении диагностики, то вводить в базу нового Пациента, создавать курсы упражнений и назначать их в расписание можно без присутствия Пациента



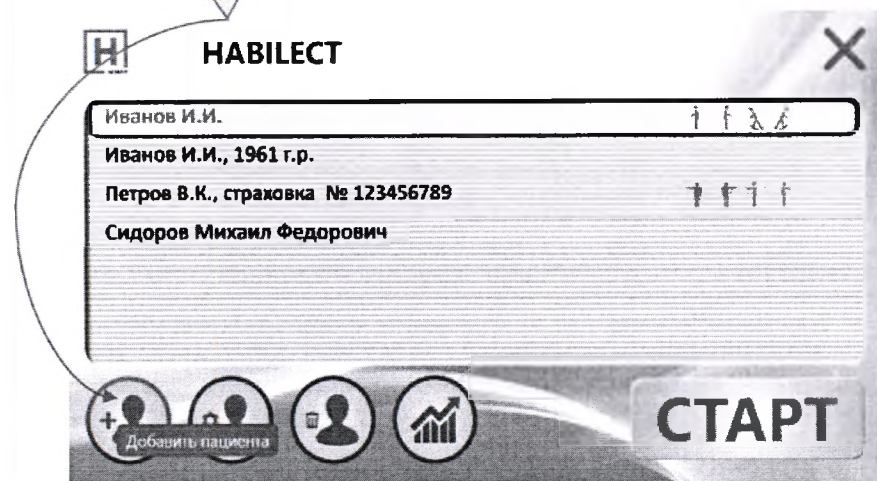
4. Проведение диагностики



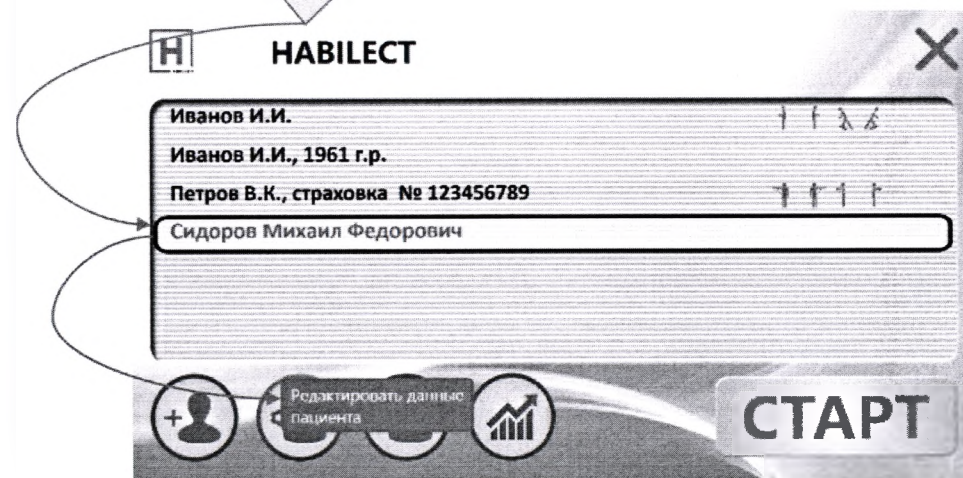


4.1 Добавить/выбрать нового Пациента

Чтобы добавить нового Пациента в базу, следует руководствоваться п.3.1 настоящей инструкции (подробное описание)



Чтобы провести диагностику уже имеющемуся в базе Пациенту, необходимо выбрать его из списка, нажать на кнопку «Редактировать данные пациента» и зайти в его Календарь





4.2 Создать/выбрать курс упражнений, начать диагностику

Чтобы создать курс упражнений следует руководствоваться п.3.2 настоящей инструкции (подробное описание)

Иванов И.И.

Курсы пациента

Май 2015

26 мая

Диагностика

Сохранить

Иванов И.И.

Курс 2

Отведение правой руки

Баланс плеч ☒

Баланс позвоночника ☒

Начальный угол 5

Конечный угол 105

Количество повторов 10

Диагностика

Сохранить

Имейте ввиду! Параметры упражнений нужно задать для дальнейшего правильного выполнения упражнений, но в отчете о выполнении диагностических упражнений будут данные, как Пациент сам выполняет упражнение

Если курсы упражнений для этого Пациента были созданы ранее, то для проведения диагностики могут быть выбраны они

Иванов И.И.

Курсы пациента

Июль 2015

31 июля

Диагностика

Сохранить



Чтобы начать диагностику, необходимо нажать кнопку «Диагностика» и выбрать курсы, по которым будет проводиться диагностика

Иванов И.И.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Июль 2015

31 июля

Выбор курсов для диагностики

Диагностика

Сохранить

Будьте внимательны! Нажимая на курс, Вы ИСКЛЮЧАЕТЕ его из диагностики

Выберите курсы для полной диагностики

Июль 2015

СТАРТ

ОТМЕНА

Сохранить

По умолчанию, для проведения диагностики выбираются все курсы

Выберите курсы для полной диагностики

Июль 2015

СТАРТ

ОТМЕНА

Сохранить

Для начала проведения диагностики нажмите кнопку «Старт»

Выберите курсы для полной диагностики

Июль 2015

СТАРТ

ОТМЕНА

Сохранить



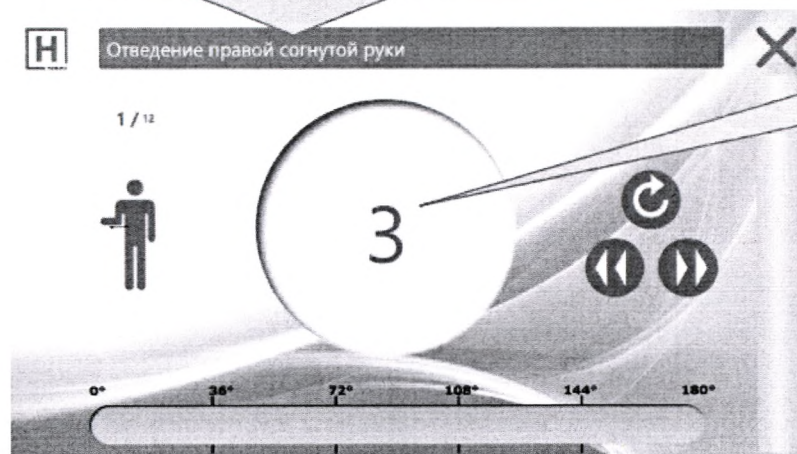
4.3 Провести диагностику

Экран проведения диагностики

Важно! Между камерой и Пациентом не должен находиться другой человек (в том числе Врач)! Иначе, камера будет воспринимать движения ближайшего находящегося к ней человека. Если это будут движения не Пациента, а постороннего человека, данные Хабилекта будут некорректны

Цифровое значение выполненного Пациентом угла, в градусах

Для проведения диагностики необходимо поставить Пациента перед камерой Kinect, и предложить ему выполнить упражнения, описание которых будет выводиться в верхней строчке экрана. Они будут идти в той последовательности, которая выбрана при создании курса упражнений, и сменять друг друга автоматически



Таймер обратного отсчета (3 секунды) перед каждой попыткой



Для получения усредненных данных, Пациенту дается две попытки выполнить указанное на экране упражнение. Перед каждой попыткой дается время на подготовку в 3 секунды (работает таймер обратного отсчета)

При проведении диагностики Врач может увидеть значение «начального угла» положения той части тела пациента, на движение которой производится диагностика

Описание текущего упражнения

Через дробь расположены номер текущего упражнения/количество выбранных упражнений для диагностики

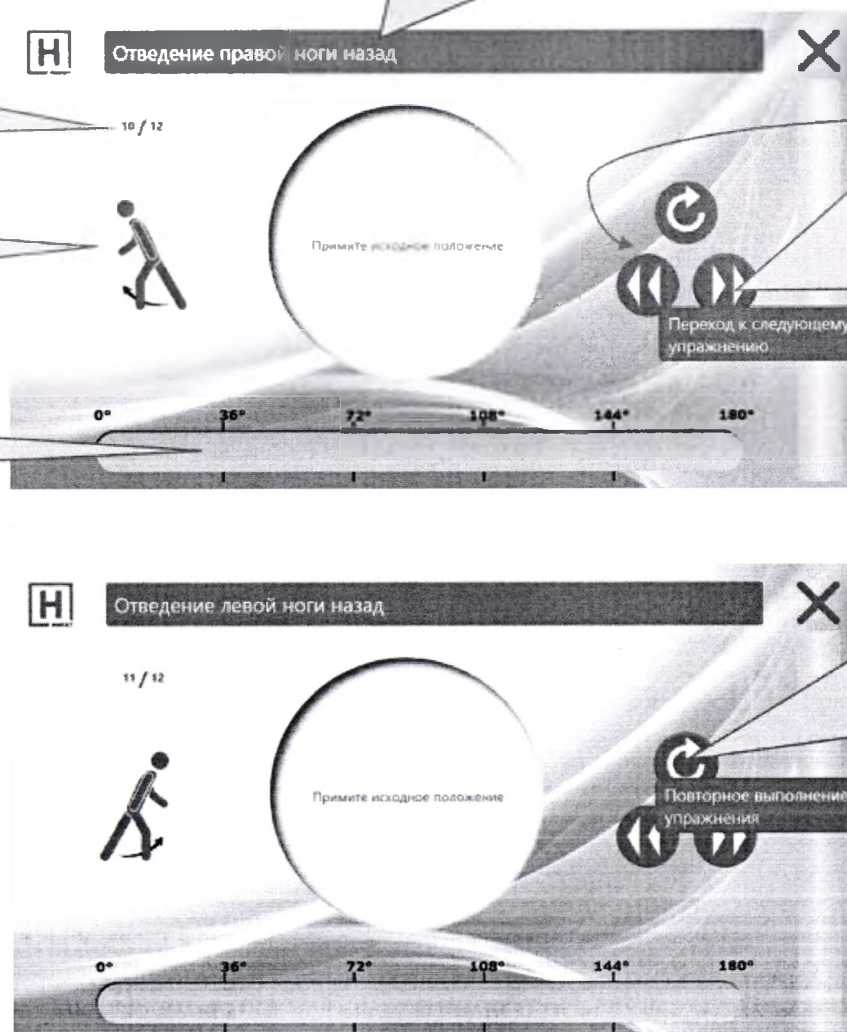
Условное изображение текущего упражнения

Шкала выполнения текущего упражнения (в градусах)

С помощью этих кнопок можно пропустить текущее упражнение и перейти к следующему/предыдущему. В таблице данных диагностики значение для данного упражнения будет отсутствовать

Если первая попытка выполнения упражнения была некорректной, нажатие этой кнопки сбрасывает данные о ней, текущее упражнение можно повторить опять с двумя попытками

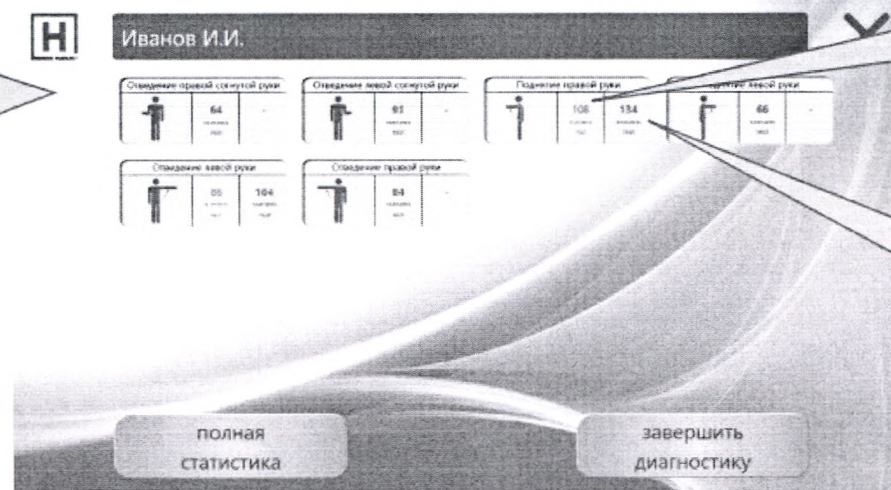
В процессе реабилитации диагностику можно проводить неограниченное количество раз, вплоть до ежедневной, а также несколько раз в течение дня (например, утром и вечером). Все данные будут фиксироваться и отображаться в сводной таблице. По ней удобно отслеживать прогресс или регресс в процессе восстановления





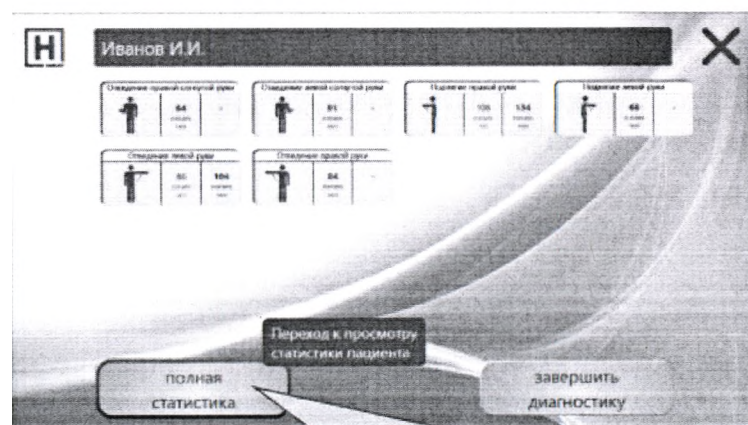
4.4 Просмотреть результаты диагностики

После того, как Пациент выполнил все упражнения для диагностики, на экране АВТОМАТИЧЕСКИ появляется сводная таблица с данными только что проведенной диагностики

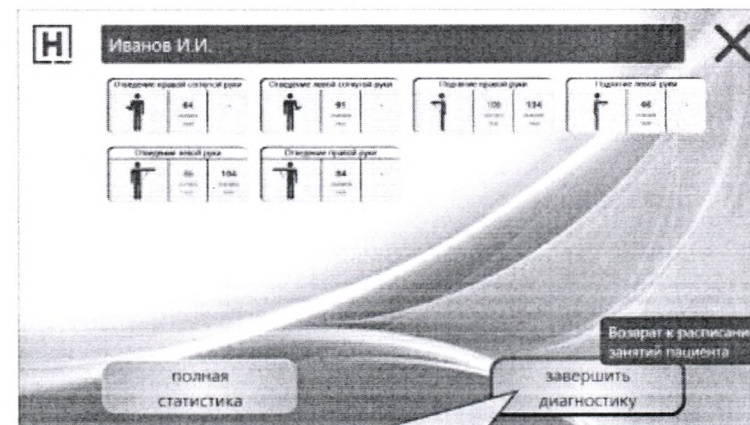


Слева указывается результат (в градусах), который был получен только что

Справа указывается результат (в градусах) предыдущей диагностики



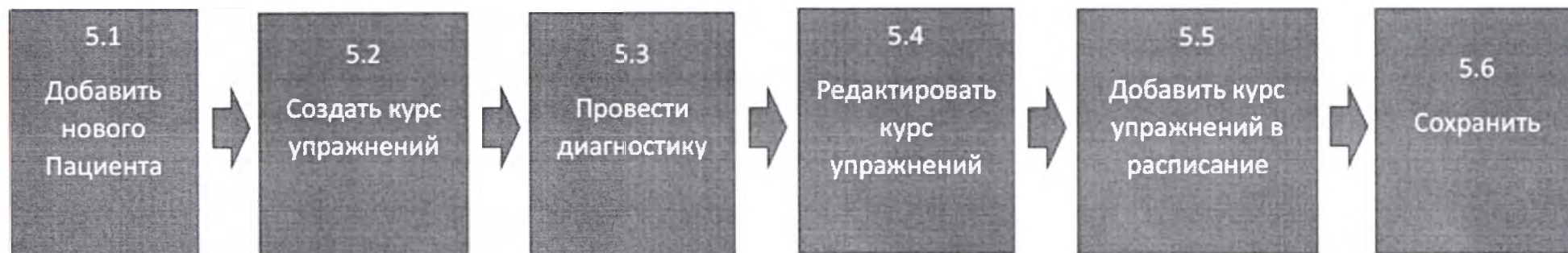
Для просмотра всех отчетов о выполнении диагностических упражнений нажать кнопку «полная статистика»



Для возвращения к Календарю Пациента нажать кнопку «завершить диагностику»



5. Алгоритм для нового Пациента с проведением диагностики





H



Добавить пациента

СТАРТ



5.2 Создать курс упражнений

Чтобы создать курс упражнений следует руководствоваться п.3.2 настоящей инструкции (подробное описание)

Нажать кнопку «Добавить»

Иванов И.И.

КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

26 мая

ПН	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
01	02	03	04	05	06	07

Добавить Изменить Удалить

Добавить курс

Диагностика

Сохранить

Выбрать упражнения

Курс 2

Отведение правой руки

Баланс плеч ☒

Баланс позвоночника ☒

Начальный угол 5

Конечный угол 105

Количество повторов 10

Сохранить

Задать параметры упражнений

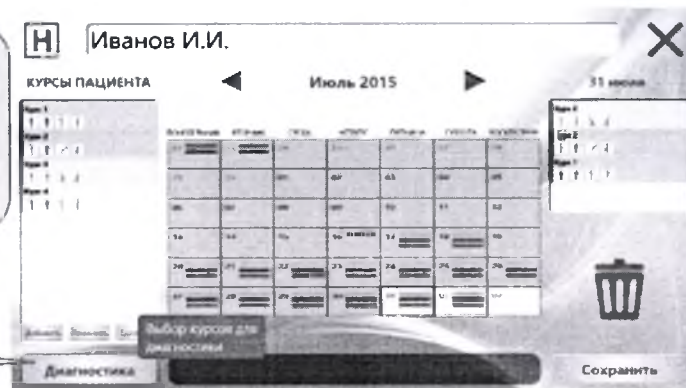
Сохранить



5.3 Провести диагностику

Чтобы провести диагностику следует руководствоваться п.4 настоящей инструкции (подробное описание)

Нажать кнопку «Диагностика»

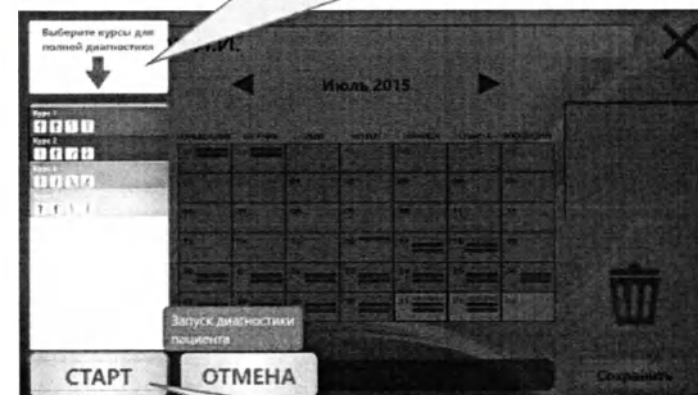


Провести диагностику (Пациент выполняет упражнения, Хабилект работает автоматически)

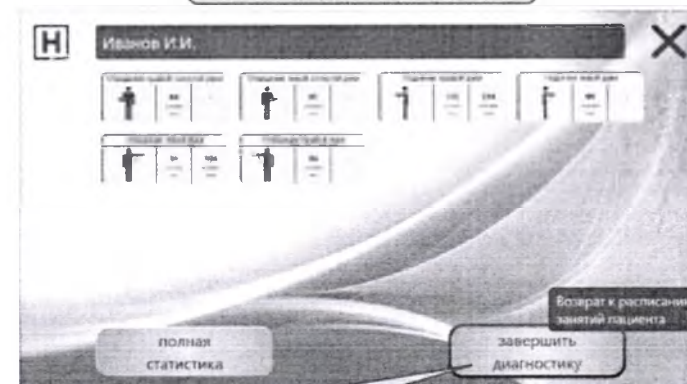


! Данные проведенной диагностики сохраняются в системе автоматически, если переходить далее на страницы с помощью кнопок «полная статистика» или «завершить диагностику». Если вы закроете страницу с помощью «крестика» в правом верхнем углу, данные не сохраняются

Выбрать курсы для диагностики (нажимаешь на курс – ИСКЛЮЧАЕШЬ из диагностики)



Нажать на кнопку «СТАРТ»



Нажать на кнопку «завершить диагностику» и перейти на Календарь Пациента



5.4 Редактировать/удалить упражнения/курс упражнений

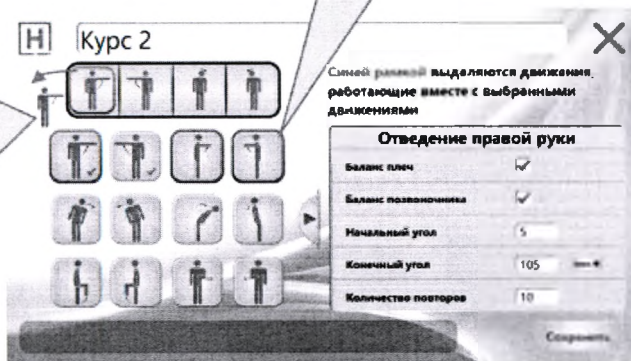
После диагностики может возникнуть необходимость отредактировать созданные курсы упражнений. Это может быть связано с неправильным назначением «конечного угла» выполнения упражнения, или с заданной нагрузкой (количество повторов). Даже если «конечный угол» определялся с помощью «Записи», после неоднократного выполнения упражнения Пациент сильно устает и угол меняется. Пациент не сможет выполнить упражнение должным образом - Хабилект не засчитает упражнение как выполненное

Чтобы редактировать, нужно выбрать курс и нажать кнопку «Изменить»

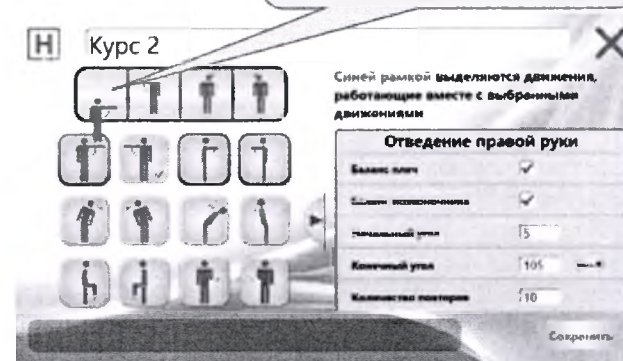
The screenshot shows the 'КУРСЫ ПАЦИЕНТА' (Patient Courses) window for 'Иванов И.И.'. It features a calendar for August 2015 with a grid of dates. A sidebar on the left lists four courses (Курс 1 to Курс 4) with progress indicators. At the bottom, there are buttons for 'Добавить' (Add), 'Изменить' (Edit), and 'Удалить' (Delete). A tooltip points to the 'Изменить' button with the text: 'Чтобы редактировать, нужно выбрать курс и нажать кнопку «Изменить»'. Other buttons include 'Диагностика' (Diagnosis), 'Редактировать курс' (Edit course), and 'Сохранить' (Save). A trash icon is also visible on the right side of the interface.

Синей рамкой выделяются движения, работающие вместе с выбранными движениями

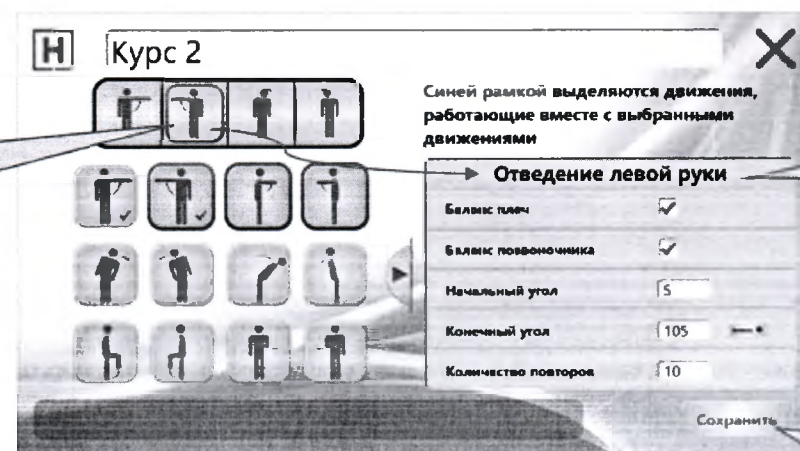
Чтобы удалить упражнение из курса, необходимо выбрать упражнение и «перетащить» его мышью за пределы квадратных окошек



На место удаленного упражнения обязательно добавить новое



Чтобы редактировать, необходимо выбрать упражнение и редактировать параметры



Редактировать параметры

Нажать кнопку «Сохранить»



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Август 2015

- Курс 1
↑ ↑ ↑ ↑
- Курс 2
↑ ↑ ↑ ↑
- Курс 3
↑ ↑ ↓ ↓
- Курс 4
↑ ↑ ↑ ↑

ПОНЕДЕЛЬНИК	ВТОРНИК	СРЕДА	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА	СУББОТА	ВОСКРЕСЕНИЕ
27	28	29	30	31	01	02
03	04	05	06	07	08	09
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	01	02	03	04	05	06



Добавить Изменить Удалить

Удалить курс

Диагностика

Сохранить

Чтобы удалить созданный курс из КУРСОВ ПАЦИЕНТА, необходимо выбрать курс и нажать кнопку «Удалить»



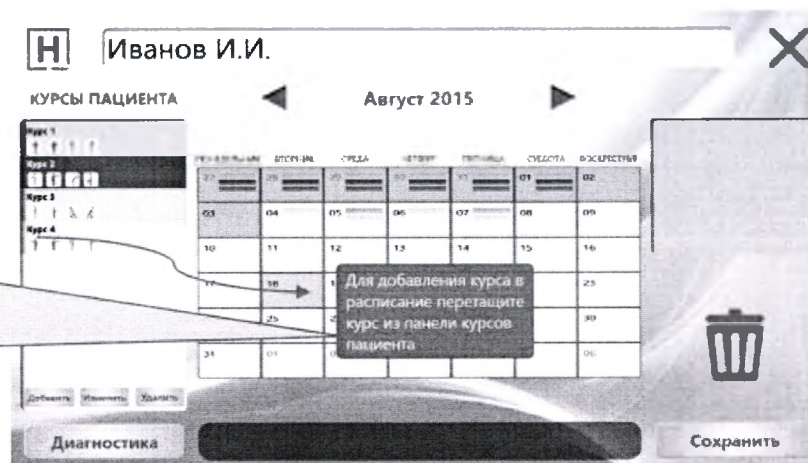
Если курсы упражнений изначально были созданы корректно, пункт 5.4 можно пропустить



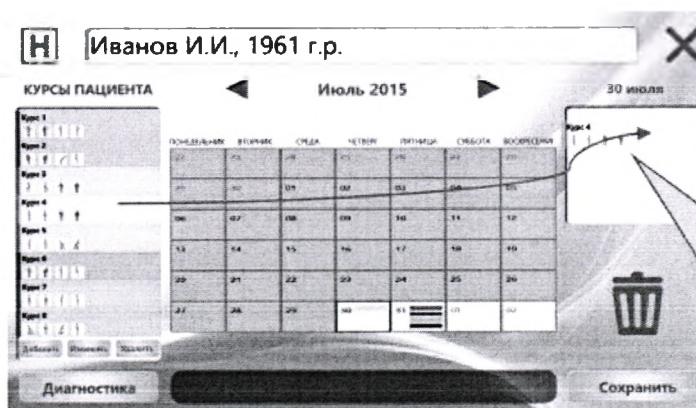
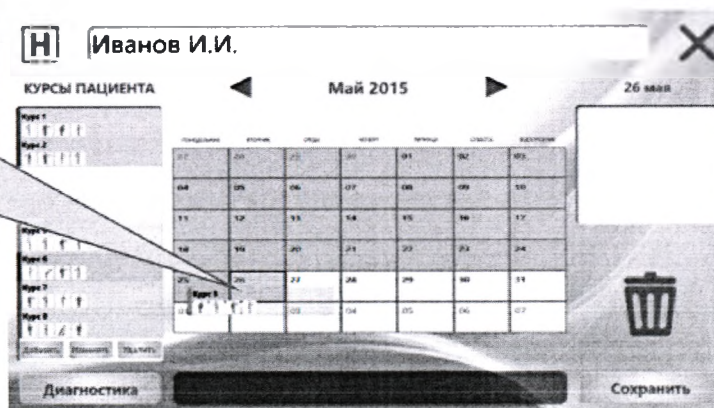
5.5 Добавить курс упражнений в расписание

Чтобы добавить курс упражнений в расписание следует руководствоваться п.4 настоящей инструкции (подробное описание)

При наведении курсора на расписание, возникает всплывающее окно-подсказка



«Перетащить» выбранный курс из панели курсов в расписание



Можно «перетащить» выбранный курс из панели курсов на выбранную дату из расписания



Назначить курсы упражнений в расписании на необходимый период времени



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

26 мая

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Курс 3
Курс 4
Курс 5

Курс 6
Курс 7
Курс 8

Диагностика

Сохранить



Иванов И.И.



КУРСЫ ПАЦИЕНТА

Май 2015

04 июня

Курс 1
Курс 2
Курс 3
Курс 4
Курс 5
Курс 6
Курс 7
Курс 8

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
01	02	03	04	05	06	07
08	09	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Курс 2
Курс 3
Курс 4

Диагностика

Сохранить



5.6 Сохранить данные нового Пациента и назначенный ему курс упражнений

Завершив введение данных Пациента, создание курсов упражнений, проведение диагностики и назначений в расписание, необходимо нажать кнопку «Сохранить»

На Экране Врача в списке по алфавиту появился новый Пациент и назначенный ему на сегодня курс упражнений. В расписании сохранились курсы, назначенные на весь необходимый период



6. Просмотр статистики и результатов диагностики





6.1 Открыть Экран Врача, выбрать Пациента, нажать кнопку «Статистика пациента»

Запустить Хабилект -
открывается Экран Врача

Если велась работа на
других экранах,
необходимо перейти на
Экран Врача (через кнопки
«Сохранить» или «Выход»)

Выбрать Пациента

HABILECT

Иванов И.И.

Иванов И.И., 1961 г.р.

Петров В.К., страховка № 123456789

Сидоров Михаил Федорович

Статистика пациента

СТАРТ

Нажать кнопку
«Статистика пациента»



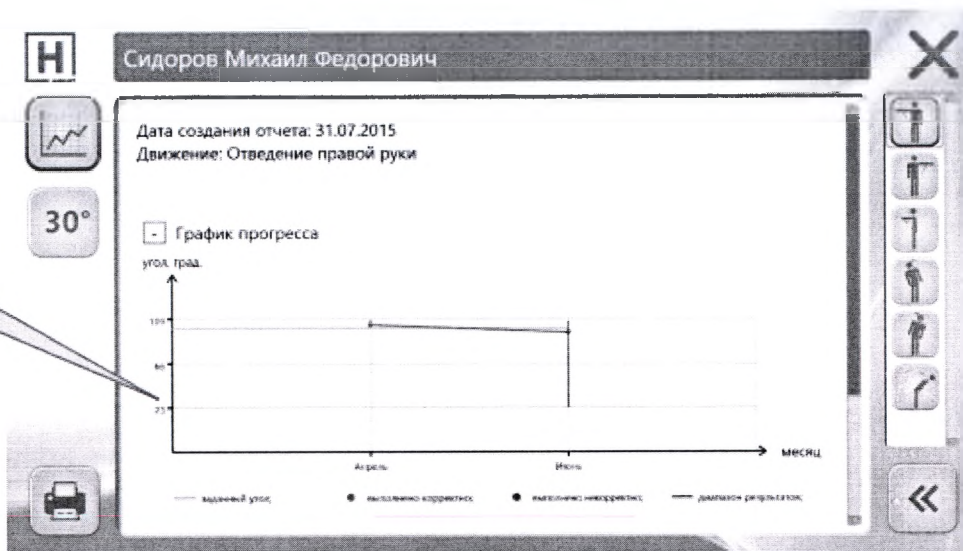
6.2 Выбрать упражнение для просмотра статистики, просмотреть данные статистики

Экран данных статистики

Для просмотра всего экрана полностью необходимо использовать прокрутку (или «колесо» мыши)

В верхней части экрана находятся данные в виде графика

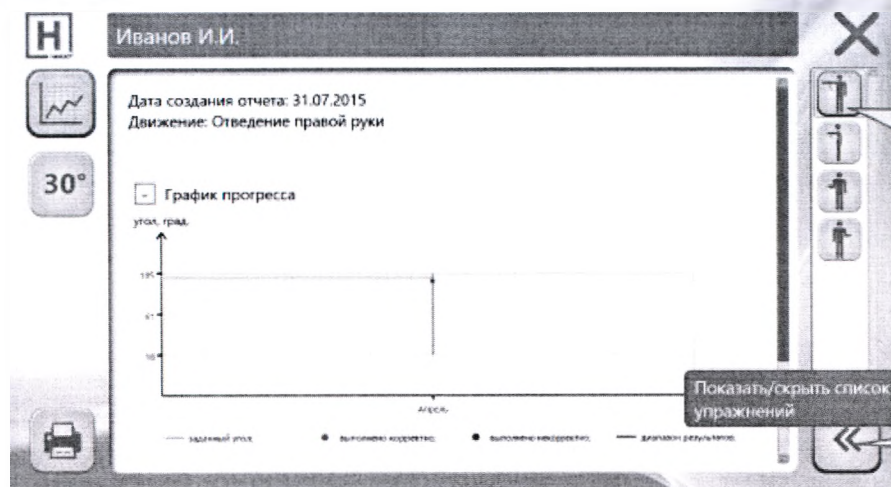
В нижней части экрана находятся данные в виде таблицы



Сидоров Михаил Федорович

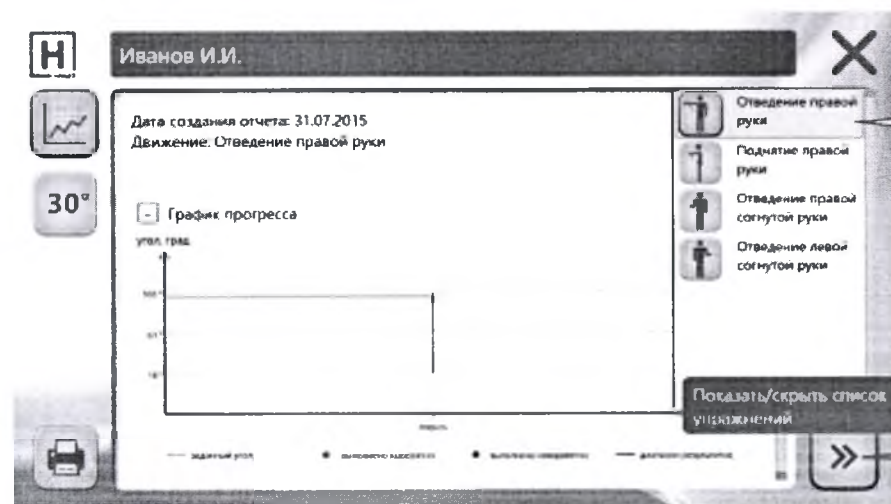
Результаты упражнений

Дата	Выполнено	Выполнено от заданного, град.	Прогресс, %	Отклонение от заданного, град.	Полученное количество	Полученное количество (минимум/максимум)	Итоговая оценка, бал.
Апрель	23 / 23	3.11	103.11	12.24	0 Л / 4.62 П	1.19 Л / 0.04 П	276.05
Июнь	22 / 25	-4.22	95.78	13.68	0 Л / 6.43 П	2.46 Л / 0.05 П	201.47



Для просмотра статистики необходимо выбрать упражнение, данные о его выполнении будут отражены на графике и в таблице

Этой кнопкой можно открыть список упражнений с описанием



Список упражнений с описанием

Заккрыть список упражнений с описанием

Если по «иконке» понятно, какое упражнение изображено, то список упражнений с описанием можно не открывать. Достаточно просто выбрать эту иконку с упражнением, по которому необходимо посмотреть статистику



На графике отображаются данные за период (месяц, день, попытки), открытый в этот момент в таблице

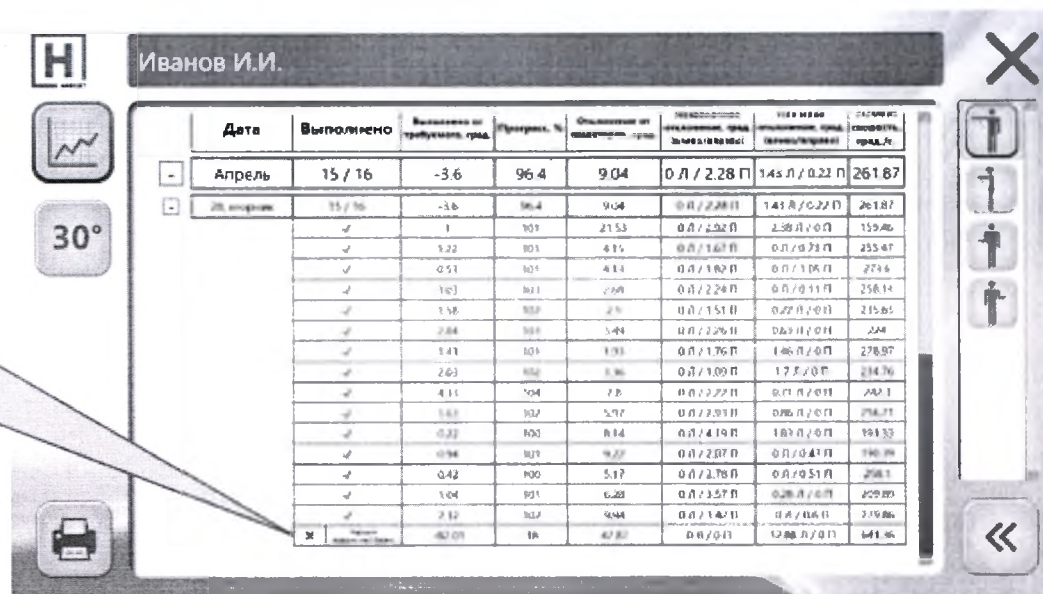
Нажимая знаки «+» в этих квадратах можно посмотреть статистику более подробно (за месяц, за день, все попытки)



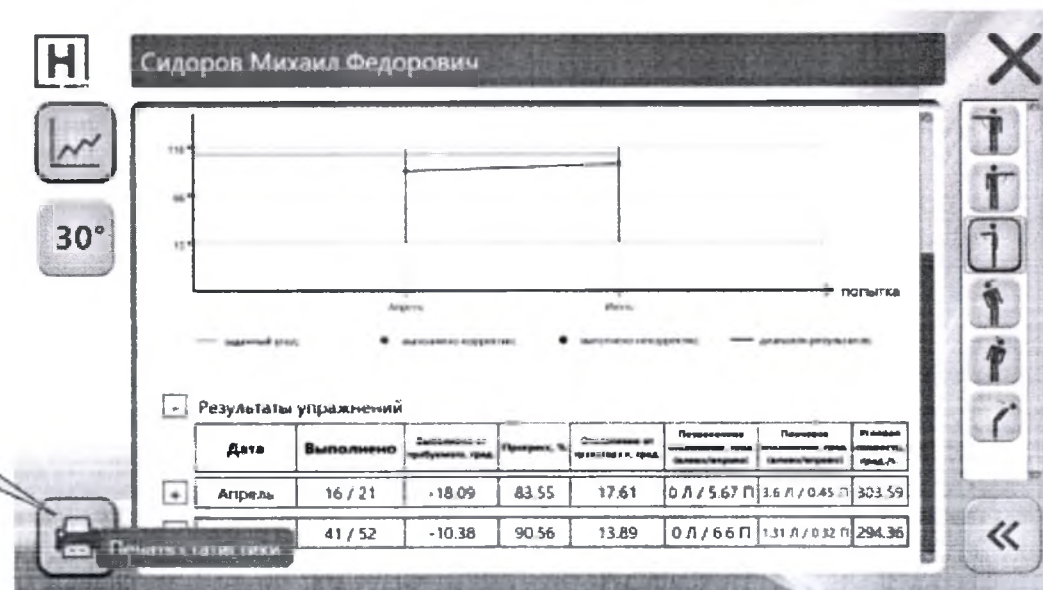
В настоящий момент на Экране Статистики открыты данные:

- упражнение выполнено Сидоровым Михаилом Федоровичем,
- упражнение по отведению правой руки,
- 28 апреля во вторник
- все попытки с данными
- на графике данные прогресса/регресса по попыткам за 28 апреля (вторник)

В таблице результатов можно отслеживать данные о том, какие ошибки делает пациент при выполнении упражнений



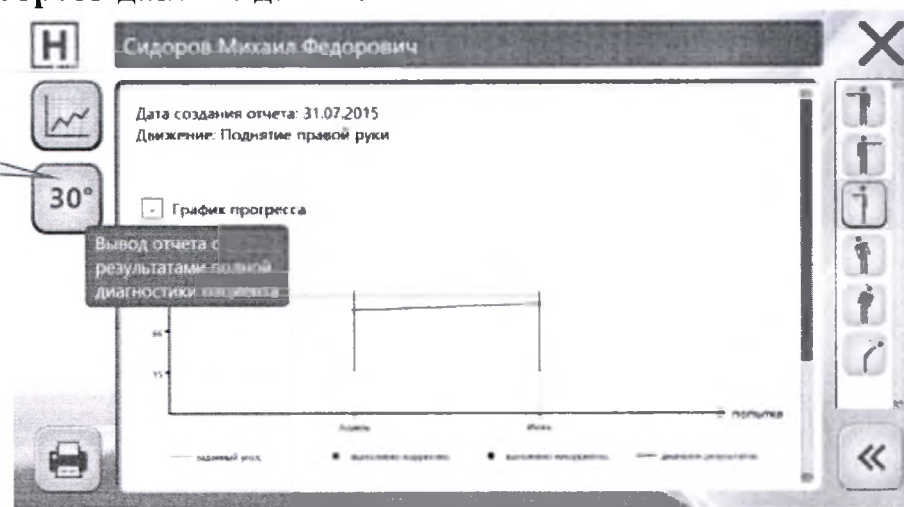
Данные статистики можно распечатать. На печать выйдут только те данные, которые видны на экране (как скриншот)





6.3 Перейти на Экран с данными диагностики, просмотреть данные диагностики

На Экране Статистики нажать кнопку «Вывод отчета с результатами полной диагностики пациента»



Экран данных диагностики

Для просмотра всего экрана полностью необходимо использовать прокрутку («колесо» мыши)

Иванов И.И.

Иванов И.И.

31.07.2015 14:28:01

Дата	Время	Угол выработки
31.07.2015	14:21	147.5
31.07.2015	11:29	114.5
16.07.2015	17:43	51
16.07.2015	16:11	111

Дата	Время	Угол выработки
31.07.2015	14:21	86.5
31.07.2015	11:29	104.5
16.07.2015	16:11	78.5

Дата	Время	Угол выработки
31.07.2015	11:29	40.5
16.07.2015	16:11	41.5

Дата	Время	Угол выработки
31.07.2015	11:29	6
16.07.2015	16:11	52.5

Дата	Время	Угол выработки
16.07.2015	16:11	147.5

Данные диагностики можно распечатать



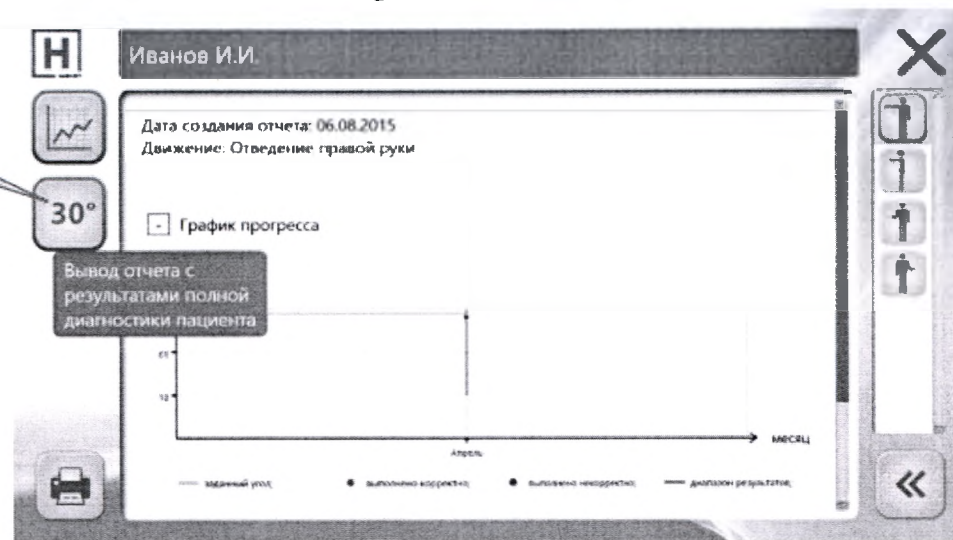
6.4 Перейти с Экрана данных статистики на Экран данных диагностики и наоборот

Переход с экрана статистики на экран данных диагностики



30°

Вывод отчета с результатами полной диагностики пациента



Переход с экрана данных диагностики на экран статистики



30

Вывод отчета с результатами выполнений упражнений

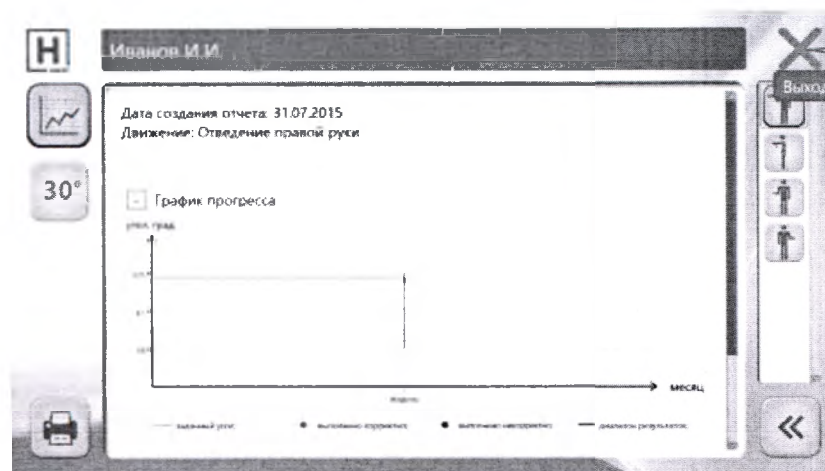
Иванов И.И.		
Исход и выполнение двигательных упражнений		
Исход		
Дата	Время	Угол выполнения
31.07.2015	14.21	107.5
31.07.2015	11.29	134.5
16.07.2015	17.45	81
16.07.2015	16.11	111
Оценки по форме		
Дата	Время	Угол выполнения
31.07.2015	14.21	86.5
31.07.2015	11.29	104.5
16.07.2015	16.11	78.5
Время выполнения		
Дата	Время	Угол выполнения
31.07.2015	11.29	48.5
16.07.2015	16.11	41.5
Время выполнения		
Дата	Время	Угол выполнения
31.07.2015	11.29	67
16.07.2015	16.11	52.5
Время выполнения		
Дата	Время	Угол выполнения
16.07.2015	16.11	187.5

Параллельно открыть на мониторе экран статистики и экран данных диагностики невозможно. Можно только переходить между ними с помощью указанных выше кнопок



6.5 Закрывать окно данных статистики и диагностики

Чтобы вернуться на Экран Врача, необходимо закрыть экран статистики или экран данных диагностики



При закрытии экрана статистики, закрывается и экран данных диагностики

Иванов И.И.

Дата создания отчета: 31.07.2015

Дата	Время	Угол наклона
31.07.2015	14:24	107.5
31.07.2015	11:26	134.5
31.07.2015	17:43	92
31.07.2015	16:11	111
31.07.2015	14:10	86.4
31.07.2015	11:26	88.1
31.07.2015	16:11	76.3
31.07.2015	11:26	88.5
31.07.2015	16:11	91.5
31.07.2015	11:26	87
31.07.2015	16:11	52.3
31.07.2015	16:11	127.3

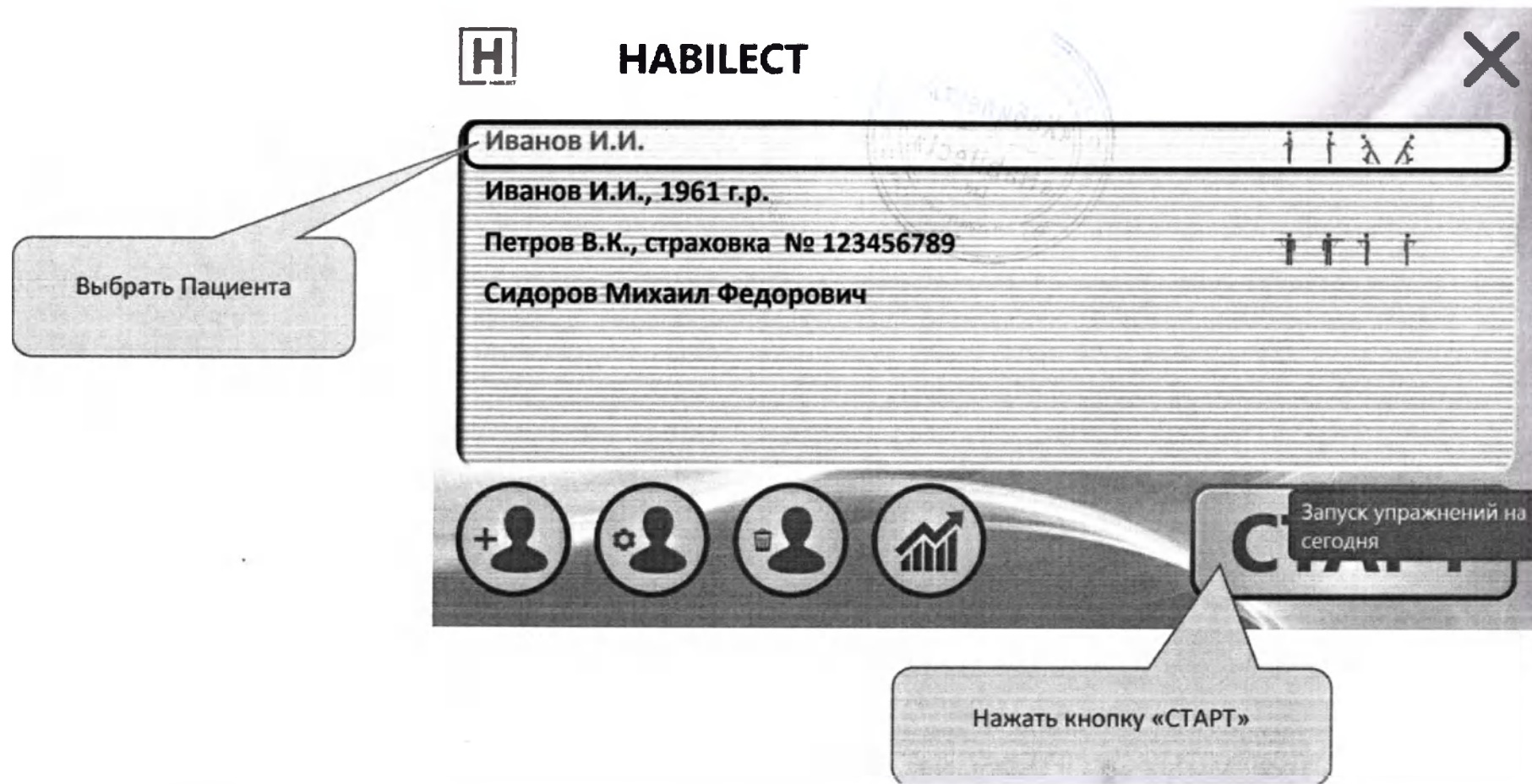
Выход

При закрытии экрана данных диагностики, закрывается и экран статистики



7. Начало занятий Пациента

- 1) Врачу необходимо выполнить действия по одному из алгоритмов, описанных выше
- 2) Пациенту необходимо находится в зоне видимости камеры Kinect
- 3) На Экране Врача необходимо выбрать Пациента и нажать кнопку «СТАРТ»
- 4) Пациенту необходимо выполнять упражнения, Habilect работает автоматически



Прошито пронумеровано и
скреплено печатью 44
листов

ООО «Хабилект»

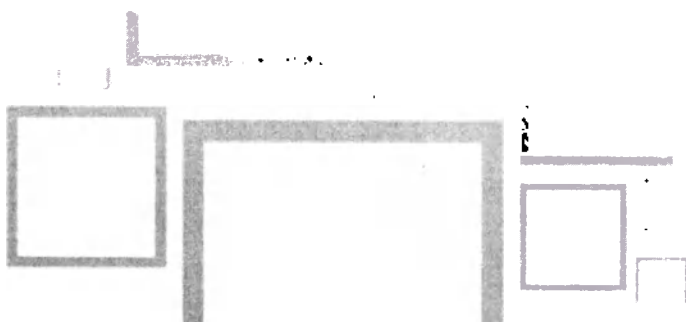
Генеральный директор

А.М. Козлов





НАБЛЕСТ





Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности,
координации движений и оценки функциональных возможностей:

Habilect 1.0

Руководство по эксплуатации для пациента



Оглавление

1. Введение.....	4
2. Начало занятий Пациента.....	5
3. Описание экрана Пациента	6
4. Выбор: упражнение или игра.....	7
5. Процесс занятий с ПО Hablect	8
6. Бонусы за выполнение упражнений.....	17

1. Введение

Программное обеспечение медицинское для восстановления двигательной активности, координации движений и оценки функциональных возможностей: Habilect 1.0 (далее «ПО Habilect») – это компьютерная программа, предназначенная для помощи Вам как пациенту в процессе восстановления после травм и инсультов. Безопасная и очень простая в использовании, полностью автоматизированная в своей работе, она не требует от Вас особых навыков, усилий по изучению и запоминанию сложных алгоритмов действий:

Вы включаете компьютер → встаете перед камерой Microsoft Kinect, (приобретается отдельно) → выполняете упражнения, прописанные Вашим врачом → Хабилект фиксирует результаты → Вы выключаете компьютер

Данные о Ваших занятиях передаются Вашему врачу с помощью флешки или по интернету через хранилище данных.

Чем Вам будет полезно ПО Habilect? Процесс реабилитации пройдет эффективнее и быстрее!

Это происходит за счет того, что:

- выполняя упражнения дома, Вы как будто все время находитесь под присмотром врача;
- ПО Habilect Ваш помощник: Вы будете точно знать, что выполняете нужное количество упражнений и выполняете их правильно;
- ПО Habilect собирает данные о Ваших занятиях для врача, врач уверен, что Вы занимаетесь, и видит, правильно Вы занимаетесь или нет, на основе данных ПО Habilect врач может оперативно отредактировать назначенный курс упражнений, чтобы процесс реабилитации шел эффективнее;
- в графиках и таблицах визуализируется процесс реабилитации, Вы увидите «в цифрах» успехи, прогресс, которые мотивируют Вас заниматься больше и лучше, за счет чего процесс реабилитации пойдет быстрее.

Как это работает? ПО Habilect – это Ваш личный помощник!

ПО Habilect окажет Вам постоянную поддержку в процессе реабилитации, занятия физическими упражнениями уже не будут для Вас такими скучными и неинтересными, результат Вашей работы над собой станет наглядным. ПО Habilect также поможет «разгрузить» Ваших родных и близких.

Но помните – залог успеха только в Вашей личной работе и регулярных занятиях!

2. Начало занятий Пациента



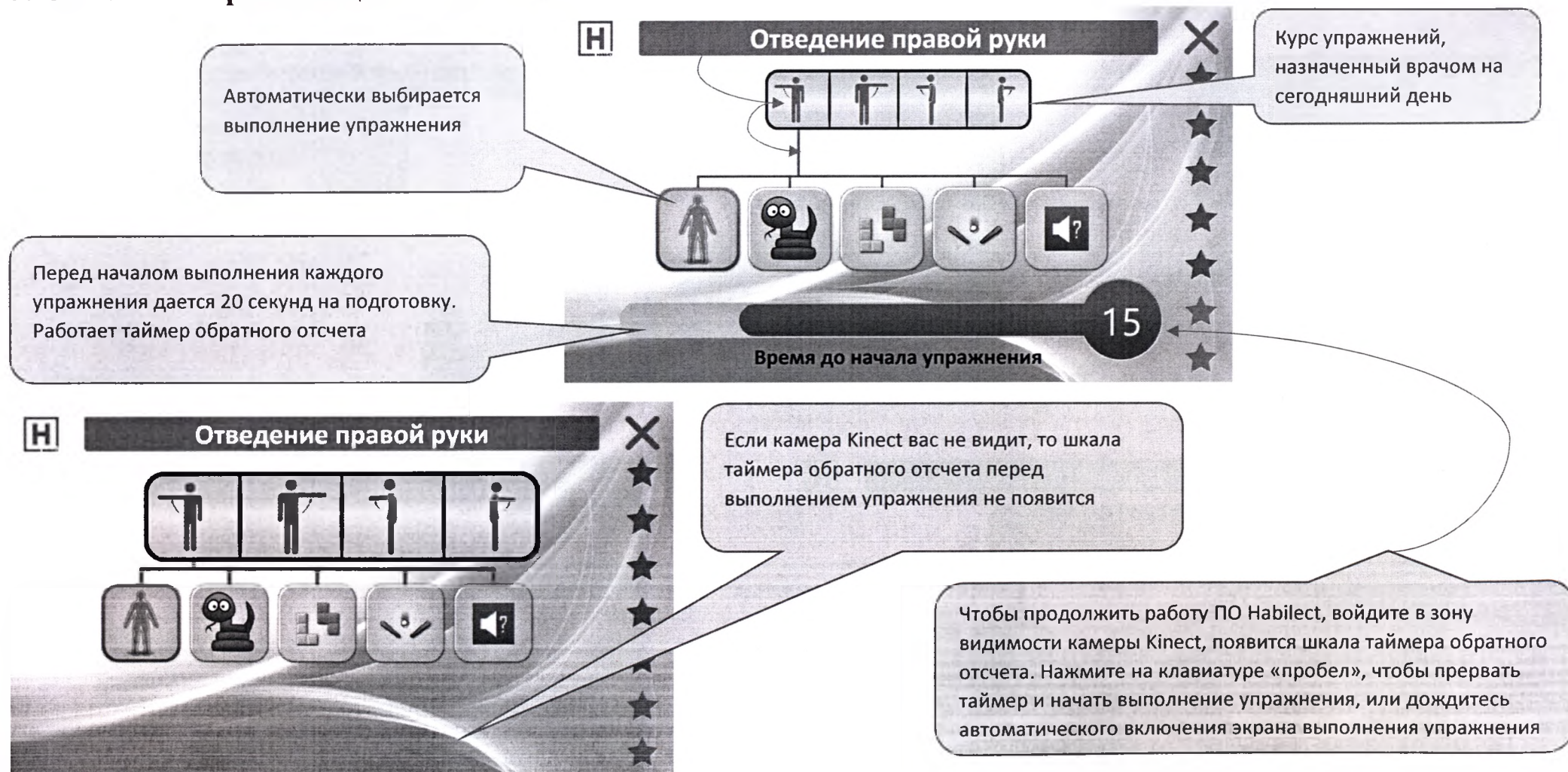
Подготовьтесь к выполнению упражнений – встаньте перед камерой Kinect в зоне видимости (на расстоянии от 1,5 до 3 метров). Между камерой и занимающимся пациентом не должны находиться другие люди! Иначе, камера будет воспринимать движения ближайшего находящегося к ней человека. Если это будет не занимающийся пациент, а посторонний человек, данные ПО Habilect будут некорректны

Экран Пациента

Появляется при запуске программы, далее ПО Habilect работает автоматически



3. Описание экрана Пациента



Отведение правой руки

Автоматически выбирается выполнение упражнения

Курс упражнений, назначенный врачом на сегодняшний день

Перед началом выполнения каждого упражнения дается 20 секунд на подготовку. Работает таймер обратного отсчета

15

Время до начала упражнения

Отведение правой руки

Если камера Kinect вас не видит, то шкала таймера обратного отсчета перед выполнением упражнения не появится

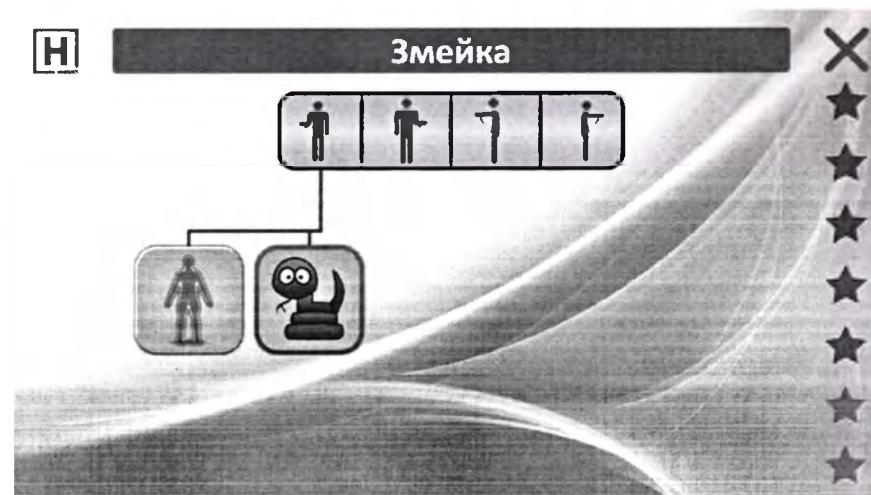
Чтобы продолжить работу ПО Habilect, войдите в зону видимости камеры Kinect, появится шкала таймера обратного отсчета. Нажмите на клавиатуре «пробел», чтобы прервать таймер и начать выполнение упражнения, или дождитесь автоматического включения экрана выполнения упражнения

4. Выбор: упражнение или игра

Для некоторых упражнений не предусмотрена игра, нужно выполнять само упражнение



Если для упражнения предусмотрена игра, ее необходимо выбрать, используя мышь



5. Процесс занятий с ПО Habilect

1. ВКЛЮЧИТЕ ХАБИЛЕКТ, ВСТАНЬТЕ ПЕРЕД КАМЕРОЙ, ПОДГОТОВЬТЕСЬ ВЫПОЛНЯТЬ УПРАЖНЕНИЯ

Когда заканчивается время на таймере, ПО Habilect автоматически переходит на Экран выполнения упражнения. Чтобы прервать таймер и сразу начать выполнение упражнения, необходимо нажать на клавиатуре клавишу «пробел»

2. ВЫПОЛНЯЙТЕ УПРАЖНЕНИЯ, ОПИСАННЫЕ В ЭТОЙ СТРОКЕ

Экран
выполнения
упражнений





Когда вы будете выполнять упражнение, описанное в верхней строке, стрелка-индикатор будет двигаться по шкале, показывая правильность выполнения

3. ВЫПОЛНЯЙТЕ УПРАЖНЕНИЯ ПРАВИЛЬНО! СТРЕЛКА-ИНДИКАТОР ДОЛЖНА ДОХОДИТЬ ДО ЗЕЛЕННОЙ ЗОНЫ И ВОЗВРАЩАТЬСЯ В ТЕМНО-СЕРУЮ ЗОНУ

Если стрелка-индикатор не доходит до зеленой зоны, значит вы выполняете упражнение неправильно, конечный угол, заданный врачом, больше, чем Вы выполняете. Если стрелка-индикатор не доходит до зеленой зоны, упражнение не считается выполненным



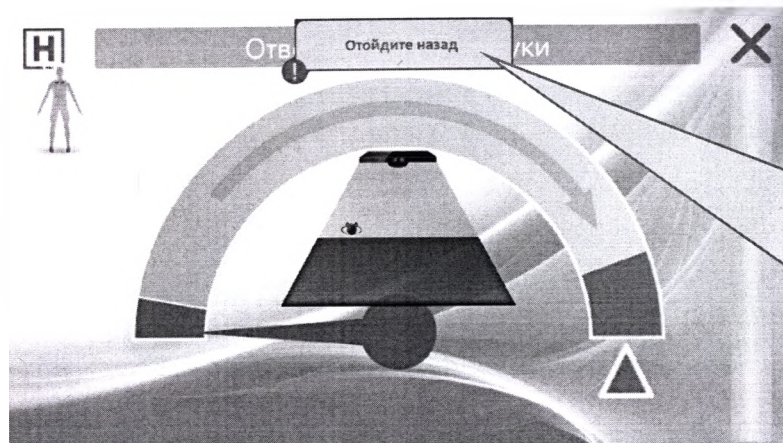
4. ПОСЛЕ КАЖДОЙ ПРАВИЛЬНО ВЫПОЛНЕННОЙ ПОПЫТКИ ПОЯВЛЯЕТСЯ СИНИЙ КВАДРАТ

5. ВЫПОЛНИВ УПРАЖНЕНИЕ
ВЕРНИТЕСЬ В ИСХОДНОЕ
ПОЛОЖЕНИЕ. СРЕЛКА-
ИНДИКАТОР ДОЛЖНА ВЕРНУТЬСЯ
В ТЕМНО-СЕРУЮ ЗОНУ

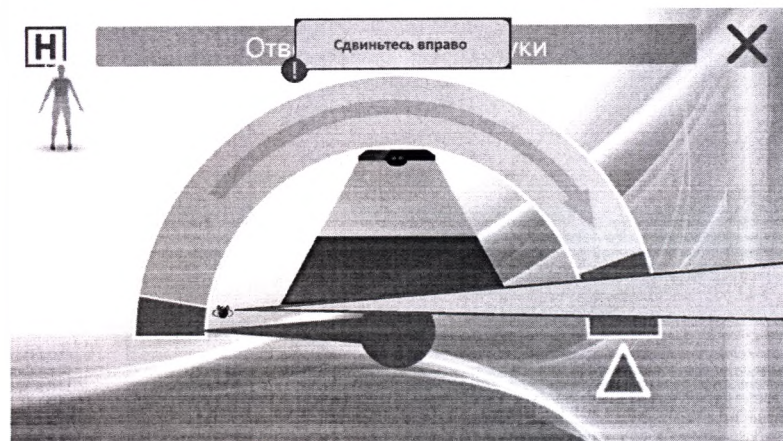


ПО Habilect считает исходным
Ваше положение, когда
стрелка-индикатор вернулась
в темно-серую зону. Только
после этого можно выполнять
следующую попытку

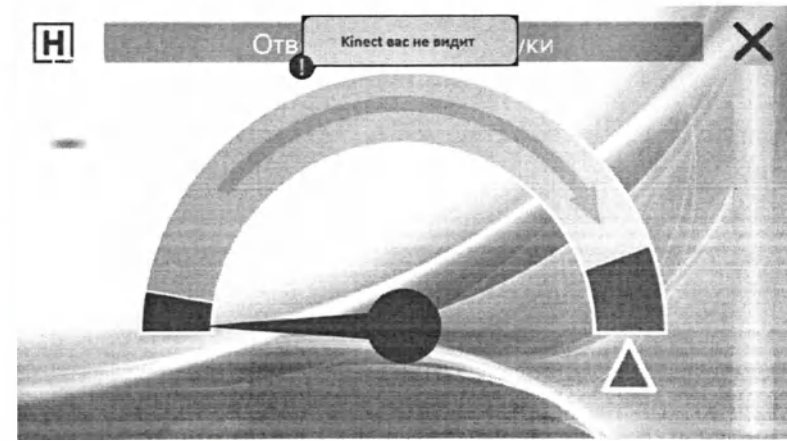
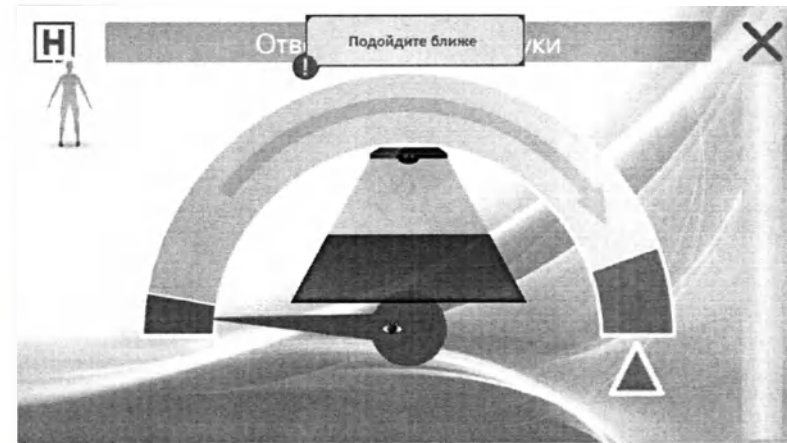
6. ВЫ ДОЛЖНЫ НАХОДИТСЯ В ЗОНЕ ВИДИМОСТИ КАМЕРЫ KINECT



Если Вы находитесь вне зоны видимости камеры Kinect, на экране появляется подсказка, что необходимо сделать, она дублируется звуковым оповещением



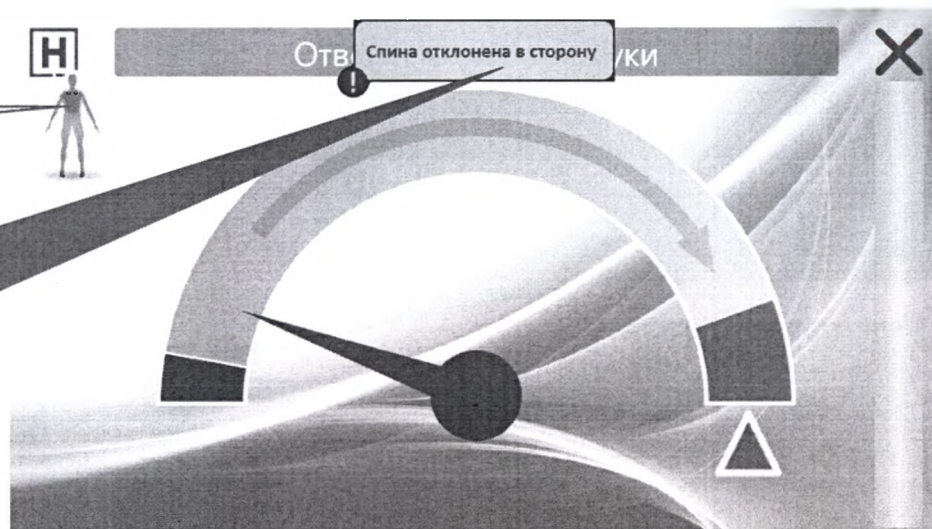
На экране движется фигура человека-индикатор местоположения



На фигуре человека
обозначена зона, в которой у
Вас имеется нарушение

7. НЕ НАРУШАЙТЕ БАЛАНС ПЛЕЧ И ПОЗВОНОЧНИКА!

Если у вас нарушен баланс
плеч или позвоночника, на
экране появляется
подсказка, которая
дублируется звуковым
оповещением



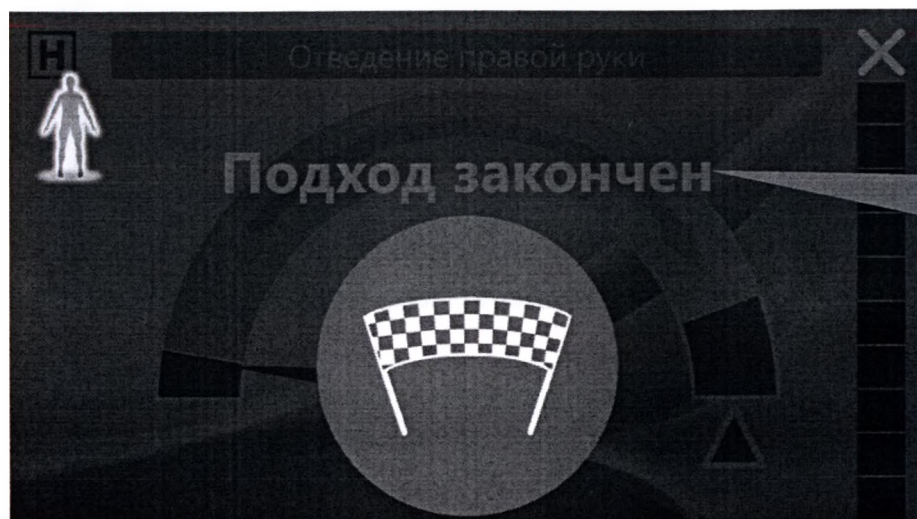


8. ЕСЛИ ВЫ ВЫПОЛНИЛИ
УПРАЖНЕНИЕ С НАРУШЕНИЯМИ,
ПОЯВЛЯЕТСЯ КРАСНЫЙ КВАДРАТ

Если при выполнении упражнения у вас был нарушен баланс позвоночника или плеч, ПО Habilect сообщит Вам об этом надписью на экране и звуковым сигналом, а также не засчитает эту попытку как правильно выполненную, появится красный квадрат



Если врачом было прописано сделать 10 повторов упражнения, а Вы один или более повторов выполнили с нарушением, ПО Habilect автоматически запустит выполнение этого упражнения еще раз, пока Вы не выполните правильно прописанное количество повторов



9. ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ 10-ТИ ПОВТОРОВ УПРАЖНЕНИЯ, ПОДХОД СЧИТАЕТСЯ ЗАКОНЧЕННЫМ



10. ЕСЛИ ВАМ БЫЛО ПРОПИСАНО БОЛЬШЕ, ЧЕМ 10 ПОВТОРОВ ИЛИ ВЫ ВЫПОЛНИЛИ КАКОЙ-ЛИБО ПОВТОР С НАРУШЕНИЯМИ, ХАБИЛЕКТ АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАПУСТИТ ВЫПОЛНЕНИЕ ЭТОГО УПРАЖНЕНИЯ ЕЩЕ РАЗ

11. ПЕРЕХОД НА СЛЕДУЮЩЕЕ
УПРАЖНЕНИЕ ПРОИСХОДИТ
АВТОМАТИЧЕСКИ

Перед каждым упражнением дается время
на подготовку. Чтобы не ожидать время,
указанное на таймере, и сразу начать
выполнение упражнения, нажмите клавишу
«пробел» на клавиатуре

Выполненное упражнение помечается
галочкой, стрелка автоматически
передвигается на следующее упражнение

Если шкала таймера обратного отсчета
отсутствует, значит камера Kinect Вас не
видит, и ПО Habilect не запустит выполнение
следующего упражнения. Для продолжения
выполнения упражнений, войдите в зону
видимости камеры



Отведение левой руки

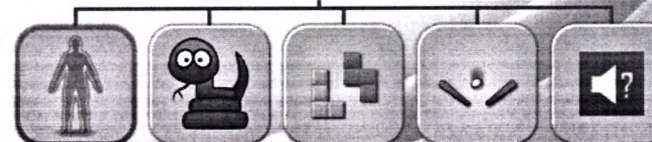


20

Время до начала упражнения



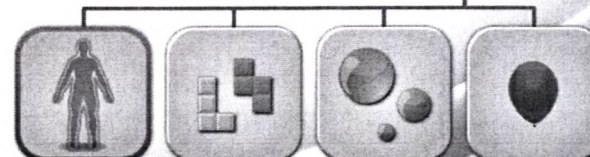
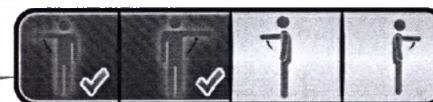
Отведение левой руки



12. ВЫПОЛНИТЕ ВСЕ УПРАЖНЕНИЯ
КУРСА ДО КОНЦА



Поднятие правой руки



11

Время до начала упражнения



Упражнения на день завершены.
Отличный результат!

13. КОГДА УПРАЖНЕНИЯ НА ДЕНЬ
ЗАКОНЧЕНЫ, ХАБИЛЕКТ
ЗАВЕРШАЕТ РАБОТУ И ОТМЕЧАЕТ
ДЕНЬ ЗОЛОТОЙ ЗВЕЗДОЧКОЙ

6. Бонусы за выполнение упражнений

Каждый день недели Вы получаете звездочки за выполнение упражнений. Панель звездочек находится на экране справа

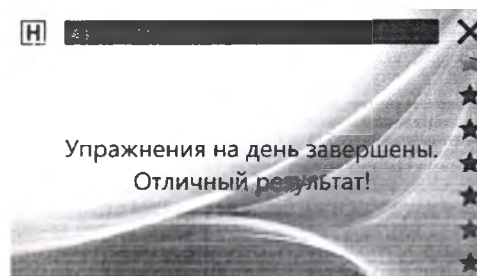


Если Вам на день назначен один курс, состоящий из 4-х упражнений:

За 2 выполненных упражнения, Вы получаете бронзовую звездочку



После выполнения 3 упражнений, звездочка становится серебряной



После выполнения 4 упражнений (всего курса на сегодняшний день), звездочка становится золотой

Если Врач на день прописал Вам несколько курсов, состоящих из 4-х упражнений каждый, то звездочки выставляются следующим образом:

Прописаны 2 курса по 4 упражнения каждый (всего 8 упражнений):

- после выполнения 4-х упражнений - бронзовая звездочка
- после выполнения 6-ти упражнений - серебряная звездочка
- после выполнения 8-ми упражнений - золотая звездочка

Прописаны 3 курса по 4 упражнения каждый (всего 12 упражнений):

- после выполнения 6-ти упражнений - бронзовая звездочка
- после выполнения 9-ти упражнений - серебряная звездочка
- после выполнения 12-ти упражнений - золотая звездочка

И т.д.

Прошито пронумеровано и
Скреплено печатью 14
листов

ООО «Хабилект»

Генеральный директор
А.М. Козлов

