

ОТЧЕТ

о результатах проведения пилотного тестирования инновационного решения «Медсканер БИОРС»

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
Реабилитационная школа-интернат № 32 Департамента труда и социальной защиты
населения города Москвы

1. Общие сведения.

1.1. Информация об инновационном решении:

Медсканер БИОРС (далее – медсканер) представляет собой объединение в одном аппарате разных медицинских аппаратов, что позволяет провести обследование всего человека в целом, а не только его отдельных органов и систем. Благодаря простоте использования для работы на медсканере не требуется участие врача. Все методы обследования являются признанными методами доказательной медицины.

Принципы работы инновационного решения/описание функционала инновационного решения:

Обследование человека, в зависимости от выбранной программы, занимает от 10 секунд до 15 минут. Для проведения скрининга нужно закрепить датчики на теле так, как указано в инструкции, далее нажать кнопку «Старт». Программа «Умный Доктор» без участия оператора провеет все необходимые измерения.

1.2. Сроки проведения пилотного тестирования инновационного решения:

с 27.11.2020 по 14.05.2020

1.3. Место проведения пилотного тестирования инновационного решения:

ГБОУ РШИ №32 (далее – Площадка), по адресу: 117041, г. Москва,
ул. Адмирала Лазарева, д.53

1.4. Условия проведения пилотного тестирования инновационного решения:

Пилотное тестирование проводилось на базе Площадки в специально отведенном месте, было обеспечено наличие 1 компьютерного стола и 2-х стульев, а также наличие компьютера для установки медсканера.

1.5. Список лиц, принявших участие в оценке результатов пилотного тестирования инновационного решения:

- В.Ю. Афанасьев – Врач ГБОУ РШИ №32
- Т.Н. Семенова – Заместитель директора ГБОУ РШИ №32

2. Применяемые методы оценки результатов пилотного тестирования инновационного решения:

В период проведения тестирования оборудования было отобрано 47 детей (27 мальчиков, 20 девочек) в возрасте от 7 до 18 лет с различными патологиями. Подробное распределение представлено в таблице 1.

Таблица № 1

Возрастное распределение		
№	Возраст	Количество
1	7 лет	3 чел.
2	8 лет	4 чел.
3	9 лет	7 чел.
4	10 лет	4 чел.
5	11 лет	4 чел.
6	12 лет	6 чел.
7	13 лет	2 чел.
8	14 лет	6 чел.
9	15 лет	4 чел.
10	16 лет	3 чел.
11	17 лет	2 чел.
12	18 лет	2 чел.
Имеющиеся патологии		
№	Патология	Количество
1	С заболеванием крови	19
2	Сахарный диабет I типа	7
3	С неврологической патологией	6
4	С заболеваниями опорно-двигательного аппарата	4
5	С бронхиальной астмой	8
6	Прочие	3

Таким образом, обеспечено обозначенное Методологией количество реабилитантов.

При обследовании использовался метод variability сердечного ритма на основе кардиограммы (таблица № 2)

Таблица № 2

Оценка функционального состояния организма по результатам обследований

АРМ «Медсканер БИОРС»

0	Оптимальный уровень регуляции	Состояние нормы
1	Нормальный уровень регуляции	
2	Умеренное функциональное напряжение	
3	Выраженное функциональное напряжение	Состояние функционального напряжения
4	Резко выраженное функциональное напряжение	
5	Перенапряжение регуляторных механизмов	Состояние перенапряжения

6	Резко выраженное перенапряжение регуляторных механизмов	
7	Истощение регуляторных систем	Состояние истощения и срыва адаптации
8	Резко выраженное истощение регуляторных систем	
9	Срыв механизмов регуляции	

С каждым ребенком было проведено 2 комплексные оценки состояния здоровья. Результаты тестирования (динамика) приведена в таблице 3.

Таблица № 3

Условный номер ребенка	Показатель на сентябрь 2020	Показатель на апрель-май 2021
1	7	5
2	7	5
3	3	2
4	5	2
5	4	5
6	5	1
7	2	1
8	7	4
9	4	2
10	5	2
11	5	3
12	2	3
13	4	2
14	4	4
15	4	2
16	3	3
17	6	2
18	1	1
19	4	4
20	6	4
21	5	3
22	1	1
23	5	4
24	2	1
25	6	5
26	1	2
27	3	3
28	5	1
29	4	4
30	2	1
31	4	3
32	9	8
33	3	1
34	6	3

35	3	3
36	2	2
37	3	3
38	7	6
39	4	4
40	4	4
41	2	1
42	2	2
43	8	5
44	8	2
45	0	0
46	6	2
47	6	4

По итогам первой комплексной оценки было установлено, что все обследованные дети имели различные показатели функционального состояния организма.

За весь период реабилитационного процесса были улучшены показатели у большинства обследованных по данной методике детей (65, 9%), у двоих (4,2%) показатели несколько ухудшились, а у остальных (29, 7%) – остались на прежнем уровне.

Учитывая значительный период между тестированиями, состояние здоровья детей, многие из которых имеют хронические заболевания, инвалидизирующие заболевания, существенные ограничения объёмов физической нагрузки и реабилитационных мероприятий, для объективной оценки динамики изменений показателей функционального состояния человека необходимо проведение обследований после окончания каждого учебного периода перед каникулами.

Результаты исследования были использованы для коррекции индивидуальных программ реабилитации. В качестве обратной связи родители обследованных детей также рекомендовали проводить данное обследование в начале учебного года, середине и конце.

Получение обратной связи от специалистов (удобство работы, результативность) – программа наглядна, информативна, удобна в использовании, освоение навыков тестирования не требует длительного обучения. В тоже время автоматически выдаваемые рекомендации по состоянию здоровья не учитывают наличие сопутствующих заболеваний и состояний, при которых не могут быть выполнены в следствии противопоказаний. Также проведение данного тестирования должно учитывать возможность выполнения сформированных рекомендаций детьми с отдельными группами заболеваний (онкогематологические, эндокринные, опорно-двигательного аппарата, неврологические).

3. Результаты проведения пилотного тестирования инновационного решения, оценка достижения показателей эффективности инновационного решения согласно Методологии:

3.1. Успешная работа основных оценочных характеристик: отмечена высокая точность при проведении исследования вариабельности сердечного ритма на базе электрокардиограммы, что крайне важно для динамической оценки состояния здоровья и составления индивидуальной программы физической реабилитации, и позволяет дать последующие рекомендации по комплексной реабилитации.

3.2. Отказоустойчивость системы: во время проведения тестирования отказов продукта не выявлено.

3.3. Получено 94 автоматизированных отчета.

4. Оценка возможности дальнейшего использования инновационного решения на Площадке пилотного тестирования, рекомендации по применению инновационного решения в городе Москве: АРМ «Медсканер БИОРС» является инновационной программой для динамической оценки состояния здоровья и составления индивидуальной программы физической тренировки. Однако для использования у детей, имеющих тяжелые хронические заболевания и состояния, в том числе детей-инвалидов, требуется адаптация и доработка выдаваемых рекомендаций.

5. Замечания и предложения по доработке инновационного решения: рекомендации по итогам проведенного тестирования должны учитывать наличие противопоказаний к ним в связи с имеющимися заболеваниями и состояниями. Оценка эффективности предложенных рекомендаций у контингента детей обучающихся в реабилитационных школах, должна проводится через 6-9 месяцев.

Директор ГБОУ РШИ № 32

Генеральный директор ООО «БИОРС»

Руководитель проекта
ГБУ «Агентство инноваций Москвы»



С.А. Войтас

А.Ю. Ярославцев

С.А. Урнышева