

Система тренировок БИСА

Введение



Логотип БИСА Рис.1.4.1

БИСА (Бильярдный интернет-сервис Абриколь), это — программный веб-комплекс, предназначенный для комплексного обучения игре на русском бильярде, как самостоятельно, так и с тренером, с применением современных методик и технологий.

На сегодняшний день комплекс БИСА включает в себя три компьютерные программы, адаптированные к трем уровням подготовки учеников:

Уровень 1 — Начальный, Уровень 2 — Базовый и Уровень 3 — Продвинутый.

Программы разработаны в среде Google Таблицы с использованием сценариев (макросов) на языке Apps Script. Необходимый уровень интерактивности — взаимодействия ученика(ов) и тренера, обеспечивается совместным доступом к конкретной программе, а также внутренним чатом.

Все программы могут функционировать:

- в любом браузере и мобильном приложении Google Таблицы;
- в операционных системах Android, iOS и Windows;
- на всех устройствах, будь то — ПК, ноутбук, смартфон, планшет...

Каждая программа содержит специальный комплекс упражнений, задач и тестов, ранжированных по принципу - "от простого к сложному"; обеспечивает возможность ввода, хранения и обработки результатов прогресса выполнения учеником практических заданий для последующего статистического анализа; а также имеет весь необходимый функционал и автоматизацию, что способствует осуществлению полноценного, эффективного тренировочного процесса в комфортных условиях.

#Описание основных возможностей и функционала программ комплекса БИСА

Все программы комплекса БИСА имеют, практически, одинаковые (унифицированные) возможности и функционал, а также интуитивно-понятный интерфейс. Отличия — в количестве упражнений (задач и тестов), их содержании и сложности.

##1. Структура и состав

Программа построена в виде отдельных электронных таблиц, на 4-х листах:

1. Форма.
2. База.
3. Навигация.
4. Полезности.

Соответственно — имеется четыре раздела для работы: «Форма ввода», «База данных», «Навигация» и «Полезности»

Все листы программы защищены от редактирования, кроме светло-зеленых полей в таблицах.

##2. Форма ввода

Раздел «Форма ввода» предназначен для ввода и записи результатов тренировки, а также для настройки программы.

Функционал раздела «Форма ввода»:

1. Выбор любой даты выполнения упражнения через клавиатуру или по календарю.
2. Выбор Упражнения по номеру из выпадающего списка с автоматической загрузкой (активацией) соответствующего изображения (с подробными

инструкциями) в саму «Форму ввода», а также в раздел «Навигация» и указанием раздела, к которому относится Упражнение.

3. Ввод результатов тренировки выбранного Упражнения — число успешных ударов для каждой задачи. При вводе автоматически рассчитывается результативность выполнения задачи в процентах от требуемого числа ударов, а также производится анализ на корректность вводимых данных.

4. МЕНЮ управления:

- Сохранить данные

Запись результатов тренировки по дате и задачам упражнения в базу данных.

- Интерфейс 1 / Интерфейс 2

Переключение вариантов качества изображений, что дает возможность подстраиваться под конкретный браузер, приложение или устройство.

- Нормализация

Автоматическая настройка программы при нештатных ситуациях.

5. Ввод персональных данных ученика - фото и e-mail (поля A12:B14).
6. Общение между учеником и тренером по внутреннему чату, реализованному на основе опции «Комментарии».

	A	B	C	D	E	F	
1		Уровень 2 - БАЗОВЫЙ v.2.8					
2	< 1 %				< МЕНЮ >		
3		Форма ввода результатов					
4	Дата	Упражнение	Задача	Требуемое число ударов	Число успешных ударов	%	
5	05.10.2023	Тест4	1	30	25	83	
6			2	30	27	90	
7	Тренировочные тесты		3	30	26	87	
8			4	30	28	93	
9			5	30	28	93	
10			6	30	29	97	
11							
12							
13							
14	< Ваш e-mail >						
15							
16							
18	АКТИВНОЕ УПРАЖНЕНИЕ				Интерфейс 1		
19	У2	Тест #4					
20	Забить прицельный шар в середину на фиксированной резке с руки						
21	Расстановка:						
	+ =	Форма	База	Навигация	Полезности		

Форма ввода Рис.1.4.2

3. Навигация

Раздел «Навигация» предназначен для быстрого поиска, фильтрации и просмотра упражнений, входящих в состав Комплекса упражнений программы.

Каждое упражнение содержит полный набор инструкций (в текстовом и графическом виде) по расстановке шаров, действиям, которые должен совершать ученик — задачам (от 1-й до 12 задач), а также — необходимые пояснения и нюансы — изображение позиции на столе, резка, винты, сила удара и пр.

Функционал раздела «Навигация»:

1. Выбор Упражнения для изучения по номеру или по разделу из выпадающего списка с автоматической загрузкой соответствующего изображения, отображающего содержание Упражнения. Предусмотрен режим выбора всех упражнений из раздела или всех упражнений программы для удобства быстрого поиска (листания).

Упражнения сгруппированы в 8 тематических разделов по видам тренировок, а именно:

- тренировка чужих прямых;
- тренировка чужих на резке;
- тренировка свояков;
- тренировка отыгрышей;
- тренировка выходов;
- тренировка одиночными;
- игровые тренировки;
- тренировочные тесты.

а) При выборе Упражнения по разделу в выпадающем списке доступны ТОЛЬКО Упражнения из текущего раздела.

б) Нумерация Упражнений — сквозная для всей программы (кроме программы Уровень 3 - Продвинутый). При этом в каждом разделе Упражнения расставлены по номерам, в порядке увеличения сложности заданий.

2. Выбор Упражнения для загрузки (активации)и дальнейшей работы в разделе «Форма ввода» — чек-бокс (флажок) «Выбрать».

	A	B	C	D	E	F
1		Уровень 2 - НАВИГАЦИЯ v.2.8				
2	Упражнение Тест4 - активно!		Упражнение		Раздел	
3			Все		Все	
4	<input type="checkbox"/>	Выбрать	Интерфейс 2			
5						
6						
7	У2	Упражнение 1				
8	Забить прямой шар в середину с винтами - накат, клапштос, оттяжка					
9	Расстановка:					
10	Биток - 80:40 в центре стола. Все прицельные - по центральной линии. Прицельный 1 - с просветом в 4 шара от битка, прицельный 2 - 80:15 с просветом в 4,5 шара от лузы.					
11	Задачи:					
12	Забить прицельный шар в середину и отправить биток в нужном направлении с помощью вертикальных винтов, подбирая силу удара.					
13	1) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B12.3 и прокатить биток к лузе - накат. 2) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B12.2 и прокатить биток к лузе - накат. 3) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B12.1 и прокатить биток к лузе - накат. 4) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B6.1 и остановить биток - клапштос. 5) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B6.2 и вернуть биток к себе - оттяжка. 6) Сделать 15 ударов по прицел. 1 с винтом B6.3 и вернуть биток к себе - оттяжка. 7) - 12) Повторить задачи 1 - 6 с прицельным 2 с той же лузой. Записать результат после каждого 15 ударов.					
14	Успешный удар - забит прицельный шар и биток двигается в нужном направлении.					
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						

 Форма
 База
 Навигация
 Полезности

Навигация Рис.1.4.3

СОСТАВ УПРАЖНЕНИЙ И ЗАДАЧ КОМПЛЕКСА "БИСА"



* Данные актуальны с 11.05.2024

Состав упражнений Рис.1.4.4

4. База данных

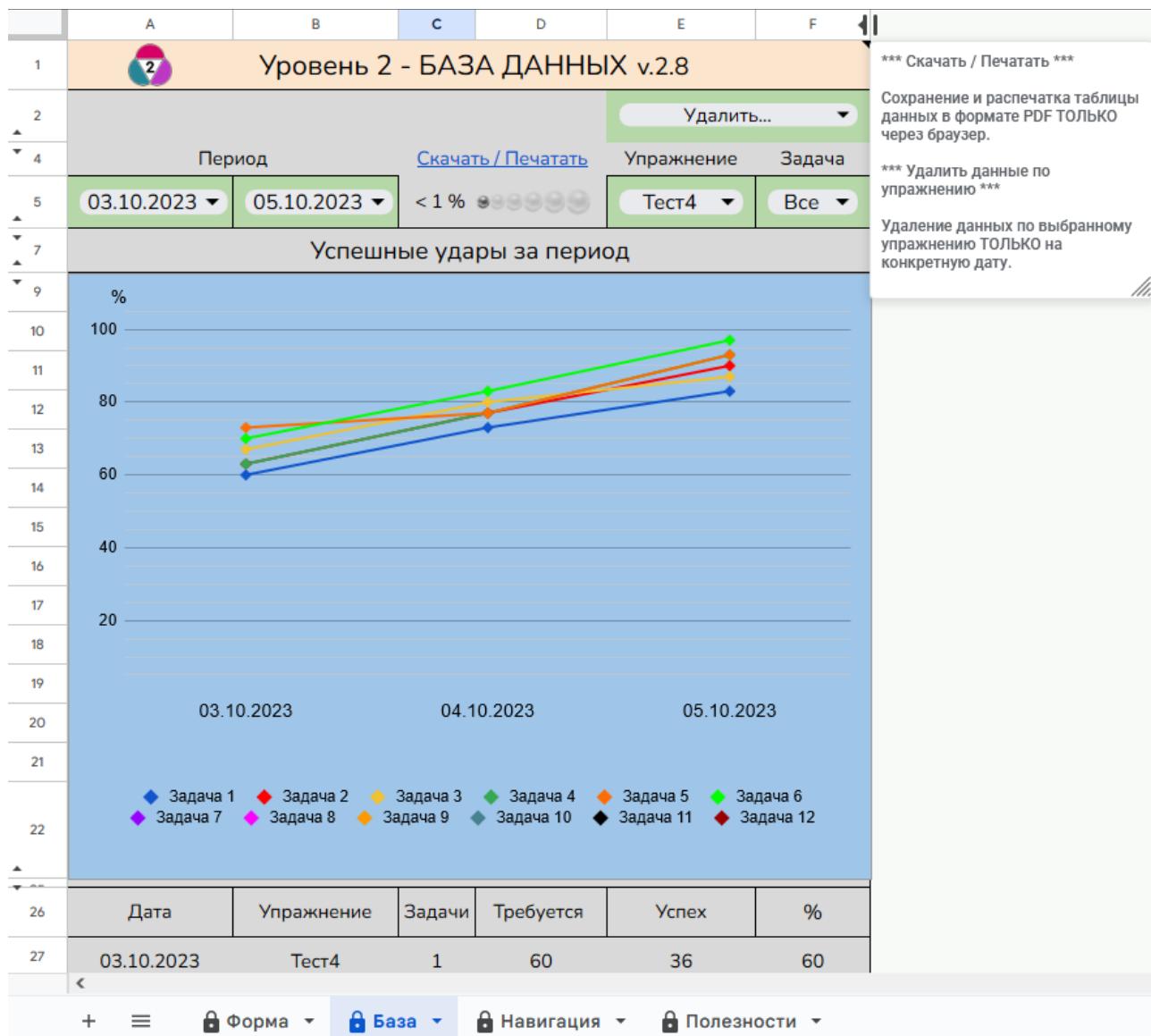
Раздел «База данных» предназначен для сбора, обработки и визуализации результатов тренировок (с применением фильтров) за период, по Упражнению и задачам.

Функционал раздела «База данных»:

1. Выбор любой даты или временного периода из выпадающего списка — фильтр «Период».
 2. Выбор Упражнения по номеру из выпадающего списка — фильтр «Упражнение».
 3. Выбор Задачи по номеру или «Все» из выпадающего списка, соответствующих выбранному Упражнению — фильтр «Задача».
 4. Визуализация результатов выборки (фильтрации) данных в виде графиков и таблицы.
 5. Очистка Базы данных - Меню «Удалить...»:
 - данные по упражнению;
 - данные за период;
 - все данные.
 6. Индикация уровня заполнения Базы данных.

Размер Базы данных программы рассчитан на график тренировочного процесса — до 50 задач в день, в течение 1 года.

7. Сохранение отфильтрованных данных в графическом формате pdf и распечатка их по ссылке «Скачать / Печатать».



База данных Рис.1.4.5

5. Полезности

Раздел «Полезности» содержит необходимую для тренировочного процесса методическую и справочную информацию в виде схем, графиков, картинок, таблиц и текстов, а также ссылки на документы, статьи, научные работы, сайты и пр.

Классификация силы удара

- Размер удара на билльярде определяется:
- 1) силой удара кием по битку, точнее - импульсом силы (скоростью удара кием, обладающим конечной массой);
 - 2) различными потерями энергии при движении шара по сукну, в результате взаимодействия шара с бортами стола, а также потерями при ударах о другие шары.

Классификация основана на представлении движения шара по столу с ударами в короткие борта и результирующим путем до полной остановки, а именно: чем сильнее удар (скорость), тем больше соударений с бортами и длиннее путь.

ЗОНА 3 остановки шара

Сила удара - 1 (1)| 2,5 (2)| 3 (3)| 4,5 (4) | 5 (5)| 6,5 (6)| 7 (7)

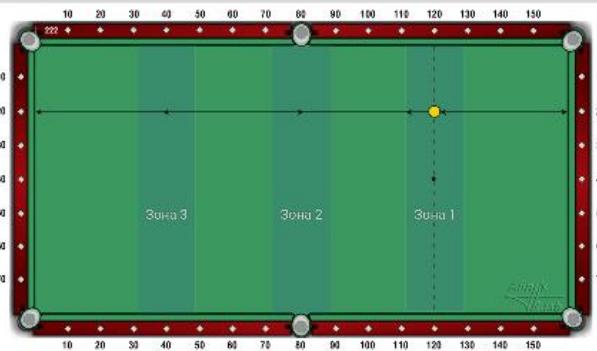
ЗОНА 2 остановки шара

Сила удара - 1 1/4 (1) | 2 1/4 (2) | 3 1/4 (3) | 4 1/4 (4) | 5 1/4 (5) | 6 1/4 (6) | 7 1/4 (7)

ЗОНА 1 остановки шара

Сила удара - 1,5 (1) | 2 (2) | 3,5 (3) | 4 (4) | 5,5 (5) | 6 (5) | 7,5 (6) | 8 (7)

В круглых скобках указано количество соударений шара с бортами.



Полезности Рис.1.4.6

6. Установка программ и управление доступом

Поскольку, все программы, входящие в состав комплекса БИСА, физически размещены в аккаунте автора программы на сервере Google Диск и функционируют в среде Google Таблицы, нет какой-либо необходимости в отдельной установке программ на ПК или на мобильное устройство.

Для работы требуется: наличие у пользователя аккаунта Google (адреса электронной почты в домене gmail.com) и выход в Интернет.

Программы могут использоваться в двух режимах (видах):

1. **Режим работы в Браузере** — рекомендуется для работы на ПК и ноутбуке.
2. **Режим работы в Приложении** — используется для работы на мобильных устройствах: смартфон, планшет.

Если пользователь открывает свою ссылку в любом браузере, то происходит переход на сайт Google Документы и далее — Google Таблицы; это будет *Режим работы в Браузере*.

В случае запуска пользователем на своем мобильном устройстве Приложения Google Таблицы (устанавливается через App Store или Google Play), то автоматически загружаются все доступные пользователю программы для работы; это — *Режим работы в Приложении*.

ВНИМАНИЕ:

После первого запуска программы необходимо сразу сделать свою РАБОЧУЮ КОПИЮ, иначе функциональность программы будет нарушена:

Для Режима работы в Браузере:

Файл > Создать копию > Название - изменить.

Для Режима работы в Приложении:

Доступ и экспорт > Создать копию > Название - изменить.

Далее, следует настроить доступ и установить разрешения...

В комплексе БИСА применяются стандартные для Google Таблиц инструменты управления доступом для пользователей или групп к программам и контенту, на основе ограничения прав доступа по категориям: Читатель, Комментатор и Редактор...

Автором программ комплекса БИСА установлен свободный, открытый доступ для всех, имеющих ссылку на программу Уровень 1 и Уровень 2

Уровень 1 — Начальный >> получить доступ https://bit.ly/bisa1_8_1

Уровень 2 — Базовый >> получить доступ https://bit.ly/bisa2_8_1

Для получения доступа к программе Уровень 3 — Продвинутый — обратитесь к администратору группы ВК «Школа русского бильярда «Абрикол» / Красноярск».

Ссылка на подробное описание БИСА:

https://vk.com/@kras_school_bill-bilyardnyi-internet-servis-abrikol-bisa