



КГКУ «Красноярский
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ
физической культуры и спорта»

1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПОРТЕ

Использование цифровых технологий в
спорте

- В соответствии с Указом Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.» от 21 июля 2020 г., цифровая трансформация определена в качестве национальной цели развития.

Основные задачи цифровой трансформации физической культуры и спорта Министерства спорта РФ:

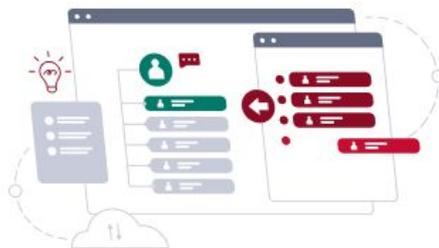
3

- Обеспечение доступности и привлекательности массового спорта для всех категорий граждан путем внедрения и развития цифровых продуктов и сервисов, способствующих, в том числе, достижению целевых результатов федерального проекта «Спорт – норма жизни»;
- Внедрение в спортивных организациях цифровых сервисов и механизмов работы с данными для повышения эффективности управления и тренировочного процесса;
- Внедрение цифровых технологий и онлайн-курсов в профильном образовании и спортивной подготовке;
- Повышение эффективности регулирования физической культуры и спорта за счет оптимизации процессов, поддержки принятия управленческих решений и совершенствования технологических стандартов.



1. Автоматизация

- ✦ Внедрение ИТ-решений, повторяющих имеющиеся процессы



2. Цифровизация

- ✦ Улучшение существующих процессов путём внедрения ИТ
- ✦ Lean методы оптимизации процессов
- ✦ Реинжиниринг процессов
- ✦ Анализ данных для принятия решений



3. Цифровая трансформация

- ✦ Резкое снижение транзакционных издержек за счёт платформ — появление новых моделей деятельности
- ✦ Соединение возможностей технологий и традиционной сферы деятельности организации приводит к появлению новых продуктов и процессов с принципиально иными качествами

Задачи цифровой трансформации

5

- Отказ от любого непроизводительного и нетворческого труда, выполняемого сотрудниками. Всё, что можно автоматизировать, как в области обработки данных, так и в материальном производстве, должно быть возложено на машины.
- 2. Оптимизация структуры бизнес-процессов и ликвидация задержек. Для этого можно использовать гибкие методы автоматизации, технологий Process Mining и искусственного интеллекта (ИИ).
- 3. Необходимым шагом для решения второй задачи является создание инфраструктуры для сбора детализированной информации обо всех бизнес-процессах, как информационных, так и материальных, вне зависимости от степени их автоматизации. По мере накопления эта информация превратится в «большие данные», которые лягут в основу решений по дальнейшей оптимизации процессов с применением ИИ и машинного обучения.

Синергия цифровых технологий

6

- Совместное применение инновационных цифровых технологий позволяет изменить бизнес-процессы, и дает возможность применения всех современных технологий в совокупности.
- Интернет вещей позволяет совместить виртуальный мир с реальным, искусственный интеллект на базе огромных массивов данных, полученных от Интернета вещей сможет формировать выводы и решения. Дополненная и виртуальная реальность сделает новый мир видимым для человека. А робототехника и 3D-печать позволят автоматизировать большинство рутинных операций.
- Можно сказать, что появление множества прорывных технологий изменит жизнь людей, и сделает мир цифровым. Такая цифровизация мира приведет к изменениям во всех отраслях.

- **Информация** – это результат преобразования и анализа **данных**.
Отличие **информации** от **данных** состоит в том, что **данные** – это фиксированные сведения о событиях и явлениях, которые хранятся на определенных носителях, а **информация** появляется в результате обработки **данных** при решении конкретных задач.

Обработка, анализ и визуализация данных

8

- **1. Первичная обработка**
- **2. Агрегирование и анализ данных**
- **3. Интерпретация и визуализация**

Информационные технологии (ИТ)

9

- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

(Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»)

Информационные и компьютерные технологии в физической культуре и спорте применяются:

10

- в качестве средства обучения, совершенствующего процесс преподавания и повышающего его эффективность. При этом реализуются возможности программно-методического обеспечения современных компьютеров в целях сообщения знаний, моделирования учебных, тренировочных и соревновательных ситуаций, осуществления тренажа и контроля за результатами обучения;
- в качестве средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным и организационным процессом в учебных заведениях, спортивных организациях и т.п.;
- в качестве средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебно-воспитательной и учебно-тренировочной деятельности и компьютерного тестирования физического, умственного, функционального и психологического состояний занимающегося;
- в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов соревнований и научных исследований;
- в качестве средства организации интеллектуального досуга, развивающих игр;
- в рекламной, издательской и предпринимательской деятельности в сфере физической культуры и спорта;
- при организации мониторинга физического состояния и здоровья различных контингентов занимающихся.

Примеры внедрения цифровых технологий в спорте

11

- инновационные технологии в спортивном судействе
- специальные чаты для болельщиков, в которых предоставляется возможность задавать вопросы любимым спортсменам
- некоторые зарубежные стадионы имеют собственные цифровые платформы, позволяющие знакомиться с последними спортивными событиями
- интеллектуальное оборудование, такое как высокотехнологичные шлемы, футболки, кроссовки или накладки - позволяет выполнять регулярные анализы игрока на предмет безопасности и травм
- тренажер для превентивного обеспечения безопасности спортсменов-экстремалов
- сервис онлайн-бронирования спортивных объектов
- приложение для развития любительского спорта
- отечественные мобильные приложения для разработки индивидуальных программ питания
- социальные медиа и цифровые платформы для спорта позволяют лучше освещать спортивные события
- возможность пользователям договариваться о совместных тренировках и марафонах в режимах онлайн и офлайн
- трекары для мониторинга состояния организма
- умные тренажеры, системы анализа спортивных показателей
- гаджеты с функциями виртуальной и дополненной реальности

Глобальная сеть интернет

12

- Интернет (англ. Internet) – всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.
- Часто она упоминается как Всемирная сеть и Глобальная сеть. На основе Интернета работает Всемирная паутина (World Wide Web, WWW) и множество других систем передачи данных.

Поиск информации в Интернет

Поисковые системы

13

- **Поиск** — процесс, направленный на получение нового или утерянного (забытого): новой информации, данных, сведений, знаний, закономерностей.
- **Поисковая система** — программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в интернете. Под поисковой системой обычно подразумевается сайт, на котором размещён интерфейс системы. Программной частью поисковой системы является поисковая машина — комплекс программ, обеспечивающий функциональность поисковой системы.

Интернет позволяет:

- мгновенно распространять информацию
- предоставление разнообразных услуг — в сфере дистанционной продажи входных билетов
- экономить время для подачи заявок на соревнования
- позволяет уравнивать шансы у спортсменов
- делает более прозрачной систему отбора участников соревнований

В национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» определено 5 базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024 года.

К базовым направлениям относятся:

- кадры и образование
- нормативное регулирование
- формирование исследовательских компетенций и технических заделов
- информационная инфраструктура
- информационная безопасность

15

Интернет-ресурсы

Сайты для организации тренировок

<https://tronline.ru/> - ТренерскаяOnline Спортивный журнал тренера.

Возможности: учет посещаемости; синхронизация между тренерами; тестирование и контроль динамики физического развития спортсмена; планирование занятий; оповещение групп об изменениях в тренировочном плане.

<http://sclubs.ru/news/poleznyj-instrument-dlya-trenerov-i-instruktorov-sportivnyh-klubov/> - обзорная статья.

<http://www.gympad.ru/> - дневник тренировок

The screenshot displays the GymPad website interface. At the top left is the GymPad logo. On the top right, there are links for 'Войти' (Login) and 'Зарегистрироваться' (Register). A dark red banner contains a warning: 'Внимание! Вы находитесь в демо-режиме. Записи периодически сбрасываются. Чтобы создать свой дневник, перейдите к [регистрации](#).' Below this is a dark grey header for 'Мои программы' (My Programs). The main content area is titled 'Список ваших программ' (List of your programs) and contains three program entries: 'Круговая программа похудения для девушек', 'Жиросжигание-1 (м)', and 'Жиросжигание-1 (ж)'. Each entry has a right-pointing arrow. At the bottom right of the list is a red button labeled 'Добавить новую программу' (Add new program). At the bottom of the page, there is a footer with the text 'Расскажите о нас друзьям!' (Tell us about us to your friends!).

GymPad

Войти [Зарегистрироваться](#)

О дневнике
Журнал тренировок
Программы тренировок
Каталог упражнений
Каталог программ
Дневник питания
Замеры тела
Спортсмены
Статистика
Заметки
Блоги
Войти

Мои программы

Внимание! Вы находитесь в демо-режиме. Записи периодически сбрасываются. Чтобы создать свой дневник, перейдите к [регистрации](#).

Список ваших программ

- Круговая программа похудения для девушек
- Жиросжигание-1 (м)
- Жиросжигание-1 (ж)

[Добавить новую программу](#)

Расскажите о нас друзьям!

- Прямой эфир в Instagram или YouTube - обратная связь минимальна: участники могут только смотреть и писать комментарии
- Онлайн-тренировки по Skype, Zoom, XROOM.APP

❖ **Онлайн-тренировки по Skype и Zoom**

Эти занятия — самый близкий аналог тренировок в зале, так как тренер и практикующие имеют возможность видеть друг друга. Благодаря визуальному и вербальному контакту создается атмосфера коллективного действия, даже если участники находятся в разных точках земного шара.

Приложения Skype и Zoom можно использовать на первых порах бесплатно с некоторыми ограничениями — например, Zoom на момент написания статьи дает 40 бесплатных минут для группы до 100 человек. Снять это ограничение можно, заплатив 15 долларов за месяц.

❖ **Видео-тренировки на YouTube**

Социальный ресурс, на котором найдется все — обучающие видео для новичков «как накачать пресс», упражнения для красивой осанки и походки, танцевальные классы на любой вкус, кардиотренировки онлайн, йога, медитации, боевые искусства — в общем, остается только определиться в море разнообразия. Главное — понять, насколько вам подходит этот формат занятий.

Наиболее популярными социальными сетями в мире являются:
Facebook, Youtube, Instagram, TikTok

- ❖ Изначально все они были задуманы как средство коммуникации, облегчающее общение, но на сегодняшний день стали также возможностью быстрого обмена опытом, независимо от географического местоположения



Программы по видам спорта и группам видов спорта

Силовые виды спорта

Единоборства

Циклические виды спорта

Игровые виды спорт

Сложно-координационные виды спорта

21

Программы для видеоанализа

LongoMatch

22

Специализированный видеоредактор, который позволяет анализировать записи спортивных состязаний. Для анализа предоставляет: различные режимы просмотра, создание и редактирование эпизодов, возможность объединять эпизоды в категории и плейлисты, создание меток и различной дополнительной информации.

Даёт возможность не только проигрывать уже готовые видеозаписи, но и поддерживает работу в режиме реального времени. Возможен захват видео с Firewire, USB-камеры, IP-камеры.

Программа полностью свободная, бесплатная и кросс-платформенная. Имеются версии для Windows, MacOS и Linux.

<https://longomatch.com/en/>

LongoMatch

23

Spain vs Holland World Cup - LongoMatch

File Tools View Help

▶ Goal (3)
▼ Penalty Corner (4)

Name: Penalty Corner 003
Start: 0:00,000
Stop: 0:00,000

Name: Penalty Corner 004
Start: 0:04,520
Stop: 0:04,520

Name: Penalty Corner 005
Start: 0:15,749
Stop: 0:40,749

Name: Penalty Corner 006
Start: 8:42,086
Stop: 9:02,086

Stroke (0)
▼ Green Card (4)

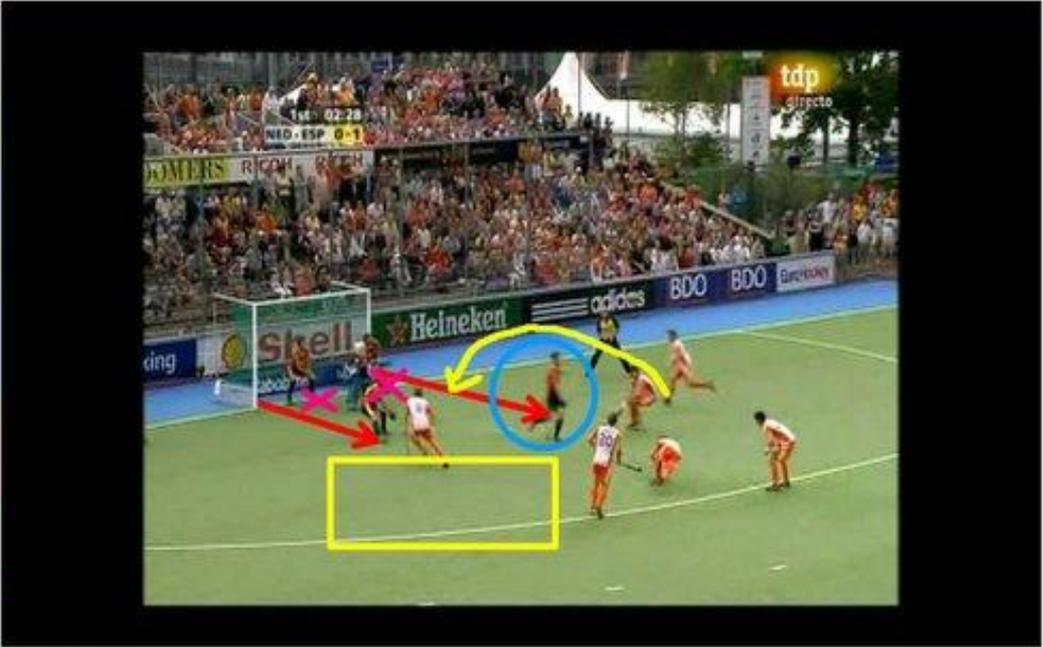
Name: Green Card 016
Start: 1:18,080
Stop: 1:38,080

Name: Green Card 009
Start: 2:20,549
Stop: 2:40,549

Name: Green Card 011
Start: 5:22,015
Stop: 5:42,015

Name: Green Card 018

Plays Spain Holland Tags



Time: 0:06/0:20 1X

Goal 019

Penalty Corner 006

Green Card 018

Yellow Card 012

24

Использование MS Office

Пакет MS Office

25



- Основные компоненты:
 - Текстовый редактор
 - Табличный процессор
 - Редактор презентаций
 - Система управления базами данных
 - Приложение сбора данных и управления ими
 - Персональный коммуникатор

Текстовый редактор

26

- Текстовые процессоры – специальные программы, предназначенные для работы с документами (текстами), позволяющие компоновать, форматировать, редактировать тексты при создании пользователем документа.



Презентационная графика

27

- Средства презентационной графики – специализированные программы, предназначенные для создания изображений и их показ на экране, подготовки слайд–фильмов, мультфильмов, видеофильмов, их редактирования, определения порядка следования изображений.



Электронные таблицы для сбора и обработки данных

- Для представления данных в удобном виде используют таблицы. Компьютер позволяет представлять их в электронной форме, а это дает возможность не только отображать, но и обрабатывать данные. Класс программ, используемых для этой цели, называется *электронными таблицами*.
- Одним из наиболее распространенных средств работы с документами, имеющими табличную структуру, является программа Microsoft Excel.

MS Excel

29

- Microsoft Excel позволяет хранить данные в табличном виде, обрабатывать и анализировать их.
- Специальные средства позволяют представить данные в графическом виде.
- В состав MS Excel входит набор средств анализа данных (пакет анализа), предназначенный для решения сложных статистических задач. Для успешного применения процедур статистического анализа в MS Excel необходимы соответствующие знания в области статистических расчетов.



БД и СУБД

- **База данных (БД)** — это совокупность взаимосвязанных данных, используемых несколькими приложениями под управлением СУБД.
- **Система управления базой данных (СУБД)** – система программного обеспечения, имеющая средства обработки на языке данных, которые поступают от прикладных программ и (или) конечных пользователей, и поддерживают целостность базы данных.

СУБД MS Access

31

- СУБД Microsoft Access имеет стандартизированный интерфейс приложений Windows. Большинство действий по работе с различными элементами в среде Access можно выполнить с помощью следующих средств: команд основного меню, кнопок панелей инструментов, команд контекстного меню, комбинаций клавиш.



Интерфейс СУБД MS Access

32

База данных1 : база данных (Access 2007) - Ми...

Работа с таблицами

Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Режим таблицы

Режим
Режимы

Новое поле Добавить поля Столбец подстановок

Вставить Удалить Переименовать

Тип данных: Уникальное
Обязательное

Формат: Форматирование

Схема данных Зависимости объектов
Связи

Все таблицы

Таблица1

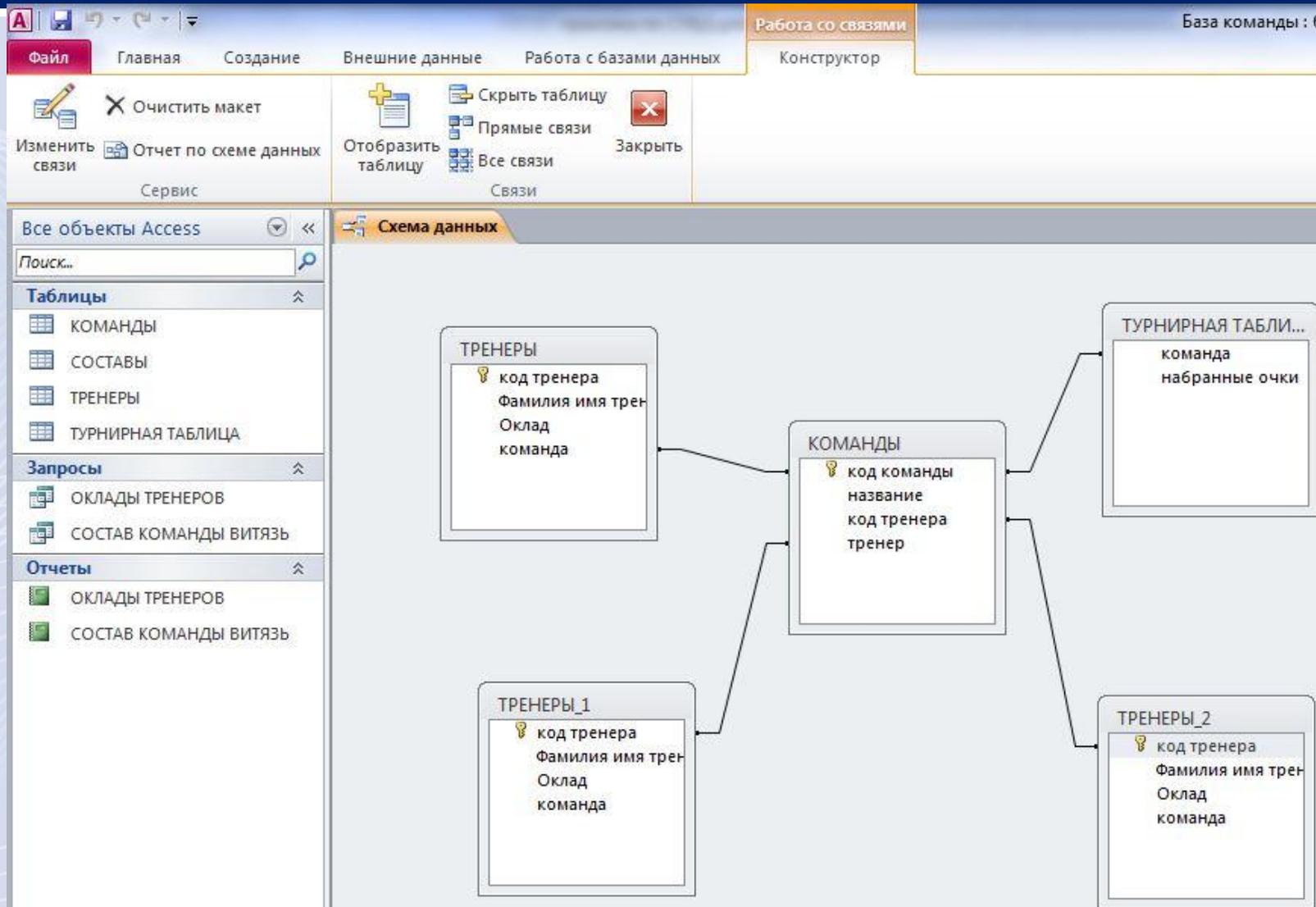
Код	Добавить поле
* (№)	

Запись: 1 из 1 Нет фильтра Поиск

Режим таблицы

Пример фрагмента базы данных в СУБД MS Access

33



Шаблоны документов на сайте

Microsoft

<https://templates.office.com/ru-ru/Здоровье-и-фитнес>

34

Надежный | <https://templates.office.com/ru-ru/Здоровье-и-фитнес>



Здоровье и фитнес

Поиск по продукту

Excel
PowerPoint
Word

Поиск по категории

Афиши
Бизнес
Буклеты
Бюджеты
Временные шкалы
Еда и питание
Записки
Здоровье и фитнес
Календари
Карточки
Карты
Листовки
Меню
Образование
Письма
Повестки



Презентация в стиле медицины (широкоэкранный формат)
PowerPoint, PowerPoint Online



Презентация на тему «Здоровье и фитнес» (широкоэкранный формат)
PowerPoint, PowerPoint Online



Презентация с баскетбольной темой (широкоэкранный формат)
PowerPoint, PowerPoint Online

Имя	Возраст	Средняя скорость	Средняя частота пульса
Иванов	25	15.2	140
Петров	28	14.8	138
Сидоров	22	15.5	142
Климов	30	14.5	135
Васильев	27	15.1	141
Попов	24	14.9	139
Смирнов	26	15.3	143
Иванов	25	15.2	140
Петров	28	14.8	138
Сидоров	22	15.5	142
Климов	30	14.5	135
Васильев	27	15.1	141
Попов	24	14.9	139
Смирнов	26	15.3	143

Список спортсменов и график
Excel, Excel Online



Совместный контроль веса
Excel, Excel Online

Дата	Имя	Давление	Уровень глюкозы
11.03.2012	Иванов	120/80	5.0
12.03.2012	Петров	115/75	4.8
13.03.2012	Сидоров	125/85	5.2
14.03.2012	Климов	118/78	4.9
15.03.2012	Васильев	122/82	5.1
16.03.2012	Попов	116/76	4.7
17.03.2012	Смирнов	124/84	5.3
18.03.2012	Иванов	120/80	5.0
19.03.2012	Петров	115/75	4.8
20.03.2012	Сидоров	125/85	5.2
21.03.2012	Климов	118/78	4.9
22.03.2012	Васильев	122/82	5.1
23.03.2012	Попов	116/76	4.7
24.03.2012	Смирнов	124/84	5.3

Журнал кровяного давления и уровня глюкозы в крови
Excel, Excel Online

ФИТНЕС-ПЛАН

ОБО МНЕ

Имя:	Иванов	ИЗМЕРЕНИЯ:
Возраст:	25	Средняя частота пульса:
Вес:	75	Средняя скорость:
Рост:	180	Средняя частота дыхания:

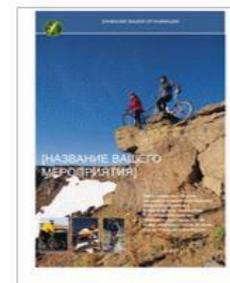
Единицы измерения: Метрическая

Имя: Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ:

Тип:	Тренировка	Целевое значение:
		70

Фитнес-план
Excel, Excel Online



Листовка о спортивном мероприятии на свежем воздухе
Word



Информационные ресурсы и базы данных Красноярского края:

35

- Информационно-аналитическая система «Система подготовки спортивного резерва Красноярского края»
- Информационная система «Спортивные клубы по месту жительства Красноярского края»
- Информационно-аналитическая система «Одаренность. Талант. Результат»
- Информационно-аналитическая система «Кадры»

- В Красноярском крае для задач управления отраслью физической культуры и спорта развивают региональную информационную систему «Минспорт» - введена в опытную эксплуатацию приказом министерства спорта Красноярского края от 11.08.2021 № 359п.



Добро пожаловать в ИС "Минспорт" !

Единая цифровая платформа сферы физической культуры и спорта Красноярского края.

Создана для обработки реестров и баз данных, содержащих информацию сферы физической культуры и спорта Красноярского края, и автоматизации деятельности министерства физической культуры и спорта Красноярского края, организаций, осуществляющих деятельность в сфере физической культуры и спорта на территории Красноярского края и иных субъектов физической культуры и спорта Красноярского края.

ГОСУСЛУГИ

Войти через ЕСИА

[Руководство пользователя](#)

[Скачать \(15,4МВ\)](#)

Региональная информационная система «Минспорт» введена в опытную эксплуатацию приказом министерства спорта Красноярского края от 11.08.2021 № 359п



ИС "Минспорт"

Главная ▾ Министерство Субъекты ▾

Деятельность ▾ Доступная среда

Паспорт юр.лица СЭД ▾

Личный кабинет ▾ Настройки ▾

Мы можете настраивать эту страницу. 🗨

[Показать страницу по умолчанию](#)

[Сбросить мои настройки](#)

Управление ▾

Мои сайты ▾

✉ 0

ИС "Минспорт" > [Главная](#)



Добро пожаловать в ИС "Минспорт" !

Единая цифровая платформа сферы физической культуры и спорта Красноярского края.

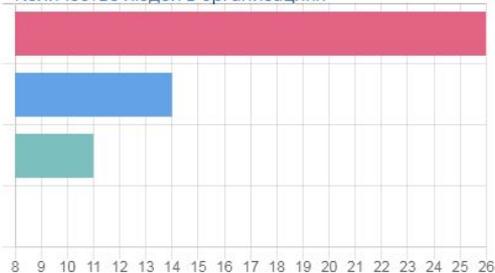
Создана для обработки реестров и баз данных, содержащих информацию сферы физической культуры и спорта Красноярского края, и автоматизации деятельности министерства физической культуры и спорта Красноярского края, организаций, осуществляющих деятельность в сфере физической культуры и спорта на территории Красноярского края и иных субъектов физической культуры и спорта Красноярского края.

Изменить Выберите сетевой контент Добавить

Вы зашли как Елена Васильевна Чучкова.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕНТА

Количество людей в организациях



Общее количество спортсменов



Спортсмены - 3337

Общее количество тренеров



Тренеры - 341

Общее количество судей



Судьи - 1

Сайт Института как источник информации

<https://irs-krsk.ru/>

39



+7(391) 221-15-46; 221-30-10

e-mail: ipk_rfk@mail.ru

[▶ ПОДАТЬ ЗАЯВКУ НА ОБУЧЕНИЕ](#)

Поиск по с: [Найти](#)

[👁️ ВЕРСИЯ САЙТА
ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ](#)

[Сведения об организации](#)

[Образование](#)

[Методическое сопровождение](#)

[Цифровая трансформация](#)

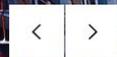
[Развитие отрасли](#)

[Фотогалерея](#)

[Контакты](#)



НАМ 10 ЛЕТ



НОВОСТИ



27.10.2021
Здравствуй, Енисейская Сибирь!



25.10.2021
Хотите научиться правильно обращаться с



25.10.2021
Что такое эффективные коммуникации?



22.10.2021
Вместе с министром спорта края мы сдали нормативы

Система дистанционного обучения <https://do.irs-krsk.ru/>

40

КГКУ «Красноярский институт развития физической культуры и спорта»

Вы не вошли в систему (Вход)



Доступные курсы

Цифровизация спортивной отрасли и использование цифровых технологий в деятельности спортивных организаций

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности и совершенствование выполнения трудовых функций специалистов в сфере физической культуры и спорта в рамках имеющейся квалификации

Категория слушателей: заместители руководителей, тренеры, инструкторы-методисты и иные специалисты физкультурно-спортивных и образовательных организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта

Срок обучения: 32 академических часа

Современные технологии спортивной тренировки в избранном виде спорта (легкая атлетика)

Цель: повышение уровня профессиональной компетентности и совершенствование выполнения трудовых функций тренеров и иных специалистов по физической культуре и спорту в рамках имеющейся квалификации по виду спорта «легкая атлетика»

Категория слушателей: тренеры, тренеры-преподаватели

Срок обучения: 72 академических часа

Дополнительная информация: **по телефону 8 (391)221-30-10** (отдел дополнительных профессиональных программ).

Организация работы по профилактике и противодействию коррупции в физкультурно-спортивных организациях

Учитель: Буянова Наталья

Цель: содействие эффективной организации работы по профилактике и противодействию коррупции в физкультурно-спортивных организациях через обновление и систематизацию знаний в области противодействия коррупции руководителей, заместителей руководителя, специалистов, ответственных за организацию этой работы



КГКУ «Красноярский
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ
физической культуры и спорта»

- **Информационно-аналитический отдел**
 - **Тел.: 8(391) 201-62-60**
 - **infotdel@irs-krsk.ru**