

сведению тот факт, что в этих сферах и конкуренция находится на довольно-таки высоком уровне.

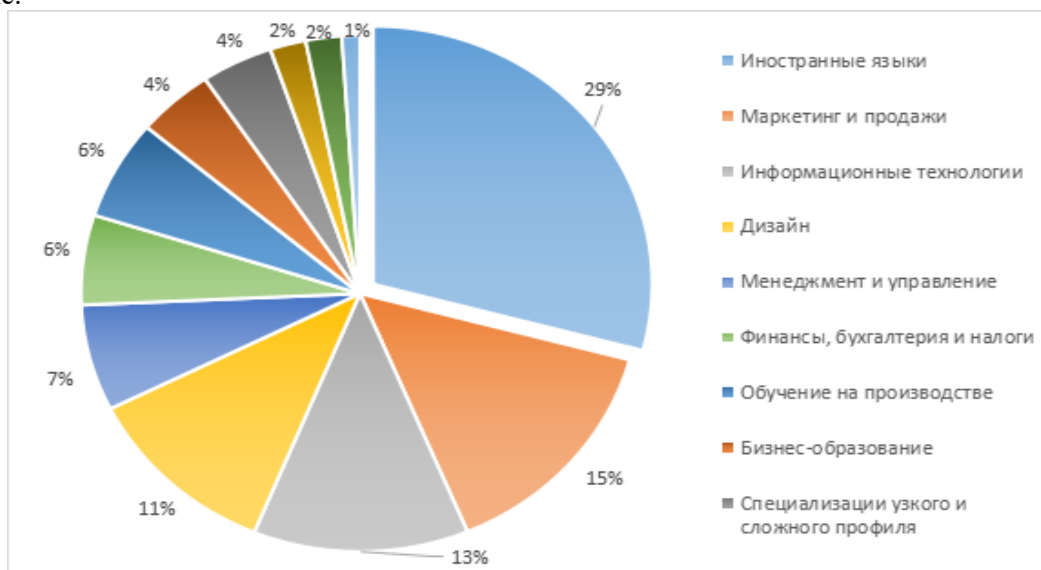


Рис. 4. Онлайн сегмент рынка дополнительного образования для взрослого населения, %

В заключение статьи подведем некоторые итоги. Практически все сферы дистанционного обучения в РФ демонстрируют рост и качественное развитие. Какие-то сферы показывают ускоренные темпы развития, например, образовательные программы по освоению новых профессий, оздоровительные программы и фитнес, а какие-то сферы несколько отстают. Вместе с тем, с учетом доли рынка по конкретным направлениям реализации дистанционного образования, наиболее перспективами сферами по-прежнему остаются: иностранные языки, маркетинг, информационные технологии, рабочие специальности, финансовая грамотность.

Список литературы

1. Алешкина О.В., Миналиева М.А., Рачителева Н.А. Дистанционные образовательные технологии - ключ к массовому образованию XXI века // Проблемы речевой коммуникации: межвузовский сборник научных трудов. Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. С. 63-65.
2. Официальный Сайт Росстат. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>
3. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/57785>

УДК 378

М.К. Салдина, В.И. Сафонов
M.K. Saldina, V.I. Safonov

Мордовский государственный педагогический университет
 Саранск, Россия
 Mordovia State Pedagogical University
 Saransk, Russia
 wawans@yandex.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕМПОВЫХ ТРЕНИРОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ IMPLEMENTATION OF A MATHEMATICAL MODEL OF TEMPO TRAINING USING NETWORK SERVICES

Аннотация. В статье отмечается, что темповой бег в легкой атлетике является серьезным инструментом для повышения адаптационных способностей спортсмена. Соответствующая тренировка темпового бега является возможностью осознания способностей спортсмена. Помощником в организации подобных тренировок в плане проведения необходимых расчетов, могут стать специализированные программные сервисы, реализующие математическую модель темповых тренировок. В статье показано использование таких сервисов.

Annotation. The article notes that tempo running in athletics is a serious tool for increasing the adaptive abilities of an athlete. Appropriate tempo running training is an opportunity to realize the abilities of an athlete. An assistant in organizing such training in terms of carrying out the necessary calculations can be specialized software services that implement the mathematical model of tempo training. The article shows the use of such services.

Ключевые слова: темповый бег, тренировка, математическая модель, компьютер.

Keywords: tempo run, training, mathematical model, computer.

Информационные технологии применяются в профессиональной подготовке в различных сферах профессиональной деятельности, в том числе в сфере физической культуры и спорта [1-3]. Рассмотрим применение информационных технологий при реализации модели темповых тренировок.

Темповые тренировки присутствуют в различных видах спорта, но мы рассмотрим это понятие на примере такого вида спорта, как легкая атлетика. Итак, темповый бег в легкой атлетике – это достаточно серьезный инструмент повышения адаптационных способностей спортсмена к длительному бегу на высокой скорости. Главная особенность таких тренировок – приближенность к условиям соревнований. Отличием темпового бега на тренировке от забега на соревнованиях заключается в том, что скорость, с которой спортсмен должен пробегать дистанцию, и сама дистанция, во время тренировки темпового бега будет ниже, чем во время официального старта. Например, если на соревнованиях спортсмен должен пробежать дистанцию равную 12 километрам по 5 минут на каждый километр, то на темповой тренировке дистанция уменьшается до 6-10 километров, а время на километр увеличивается до 5 минут 20 секунд. Положительными чертами такой тренировки является возможность ясно осознать на что способен спортсмен, в чем он преуспевает и над чем еще нужно работать. При регулярных темповых тренировках, которые должны проводиться не чаще одного раза в неделю, отрабатываются основные механизмы иммунитета на окисление мышц.

Для того чтобы укладываться во временные рамки на темповых тренировках рассчитывается время за которое спортсмен должен пробегать каждый километр и с какой скоростью нужно преодолевать дистанцию, в определенных случаях рассчитывается даже время для каждых двухсот и четырехсот метров. Для точного расчета времени на километр, в определенных случаях времени на метры, существуют специальные математические формулы. По физическому смыслу темп бега является величиной, обратной скорости. Для меньших численных значений темпа обычно употребляются выражения «более высокий темп» или «более быстрый темп». На практике темп измеряется в минутах на километр (мин/км) или минутах-секундах на километр. Для того чтобы посчитать темп в минутах на километр (мин/км), вспомним, что темп - это время деленное на расстояние.

Таким образом получается, что если нужно пробежать 15 километров за полтора часа, то получается следующая формула: $ТЕМП = 90/15 = 6$ минут на километр. Если же нам нужно рассчитать скорость в километрах в час с которой предстоит бежать дистанцию, то нам нужно будет вспомнить, что скорость – это расстояние, деленное на время и полученный результат, умноженный на 60. Получаем, что, если нужно пробежать те же 15 километров за полтора часа, скорость будет рассчитана по следующей формуле: $СКОРОСТЬ = (15/90)*60 = 10$ километров в час.

Можно использовать и другие формулы для расчета темпа бега. Одна из наиболее часто встречаемых формул выглядит следующим образом: $T \text{ (мин/мл)} = 1,6093 T \text{ (мин/км)} \approx 8/5 T \text{ (мин/км)}$. И таким образом: $T \text{ (мин/км)} = 0,621 T \text{ (мин/мл)} \approx 5/8 T \text{ (мин/мл)}$, в англоязычной и переводной литературе распространена единица «минуты на милю». Так же в сети Интернет есть уже готовые специальные калькуляторы, которые рассчитывают время, темп и дистанцию в зависимости от введенных значений. Одним из таких калькуляторов является калькулятор POLAR FLOW. Калькулятор от POLAR FLOW имеет удобную систему навигации, то есть легок в освоении, управлении и пользовании.

Интерфейс начальной страницы выглядит следующим образом (рис. 1):

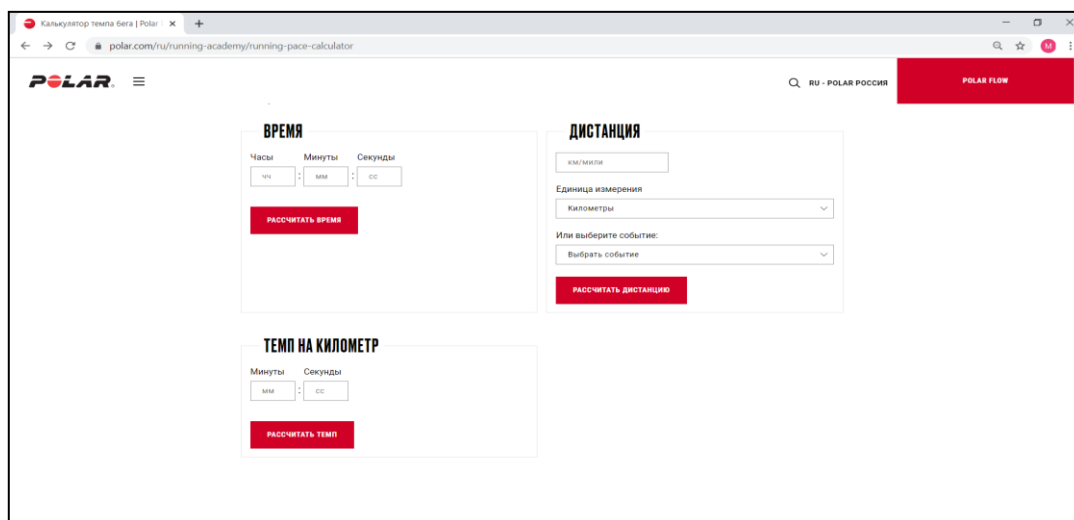


Рисунок 1 – Интерфейс калькулятор от POLAR FLOW

Для того, чтобы вычислить на этом калькуляторе необходимую неизвестную нужно заполнить две известные переменные. Например, если известно, что дистанцию в 40 километров нужно пробежать, уложившись в 2 часа, то с помощью данного Интернет ресурса можно с легкостью вычислить с каким темпом следует пробегать каждый километр. Для вычисления темпа заполняем известные величины и нажимаем на «Рассчитать темп» и в данном поле появляется время на каждый километр, как показано на рисунке 2.

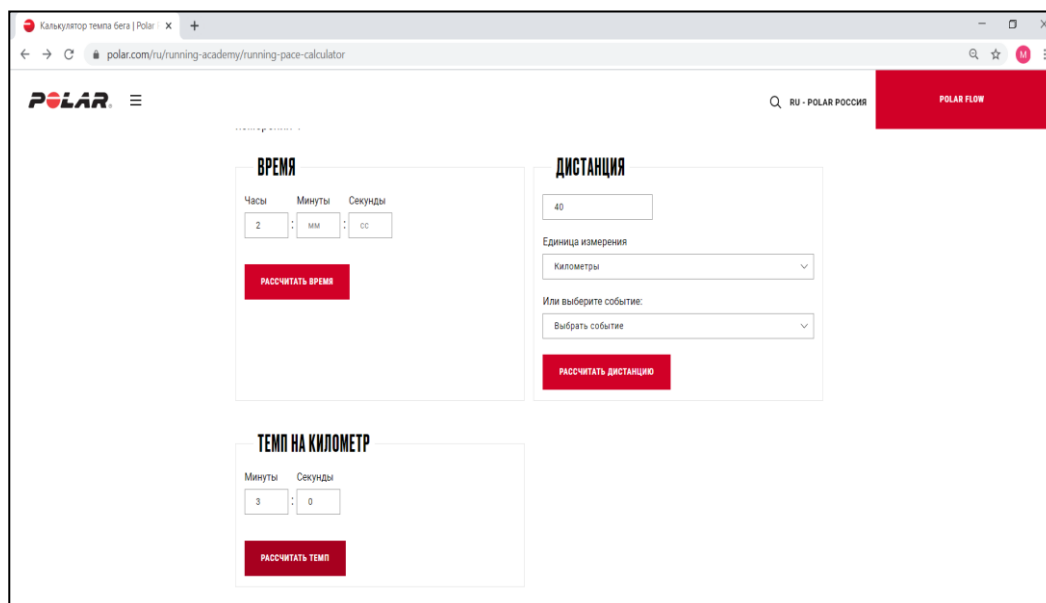


Рисунок 2 – Расчет элементов темпового бега

Аналогично проводятся расчеты для дистанции и времени. Таким образом, использование указанных сервисов упрощает подготовительную работу спортсменов и тренеров к соревнованиям, что следует учитывать в процессе их профессиональной подготовки.

Список литературы

1. Воронов И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте. СПб: СПбГУП, 2007. 148 с.
2. Махов С.Ю.. Информационные технологии в физической культуре и спорте. Орел: МАБИВ, 2020. 174 с.
3. Петров П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте. Саратов: Вузовское образование, 2020. 377 с.