

Южно-Уральский государственный
гуманитарно-педагогический университет

Южно-Уральский научный центр
Российской академии образования (РАО)

Т. Ю. Каратаева, С. В. Воронина

ВЕЛОСИПЕД
КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Учебно-методическое пособие
для студентов средних и высших учебных заведений

Челябинск

2024

УДК 378.016 : 796.6

ББК 75.5/75.8

К21

Рецензенты:

канд. пед. наук, доцент В. Ю. Кокин;

канд. пед. наук, доцент Е.С. Гладкая

Каратаева, Татьяна Юрьевна

К21 Велосипед как средство развития физических качеств : учебно-методическое пособие для студентов средних и высших учебных заведений / Т. Ю. Каратаева, С. В. Воронина ; Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – [Челябинск] : Южно-Уральский научный центр РАО, 2024. – 74 с. : ил. ISBN 978-5-907610-89-7

Учебно-методическое пособие предназначено для сопровождения самостоятельной работы студентов средних и высших учебных заведений. В пособии раскрывается значение занятий велосипедом с точки зрения спортивного совершенствования и оздоровления. Отдельное внимание уделяется практическим аспектам занятий велосипедом, а именно: технике выполнения упражнений.

УДК 378.016 : 796.6

ББК 75.5/75.8

ISBN 978-5-907610-89-7

© Каратаева Т. Ю., Воронина С. В.,
2024

© Оформление. Южно-Уральский
научный центр РАО, 2024

Содержание

Пояснительная записка	5
.....	
1 История	6
.....	
2 Роль велосипедного спорта для физического развития людей	9
.....	
3 Влияние посадки велосипедиста на его дыхание	19
.....	
4 Оздоровительное значение занятий	22
.....	
5 Оздоровительные возможности физических тренировок	27
.....	
6 Мышечная активность	34
.....	
7 Упражнение «велосипед»	35
.....	
7.1 Применение и польза упражнения велосипед ...	38
.....	
7.2 Техника выполнения	41
.....	
7.3 Частые ошибки при выполнении упражнения ..	42
.....	

7.4	Комплекс разминки перед тренировкой	52
.....		
7.5	Комплекс тренировочных упражнений	60
.....		
	<i>Список использованной литературы</i>	71
.....		

Пояснительная записка

Учебно-методическое пособие направленно на всестороннее развитие физических качеств людей разного возраста и физического развития с помощью езды на велосипеде, а также на формирование более широкого понятия о физической культуре.

Физическая активность оказывает положительное влияние на весь организм в целом. Езда на велосипеде имеет свои значимые преимущества, так как занятия часто проходят на свежем воздухе.

При общей тренировке тела задействовано максимально большое количество мышц организма. Занятия оказывают влияние на выносливость, тонус мышц, гибкость суставов и баланс сил в организме, при активном движении сжигается большое количество калорий. Как показали исследования, езда на велосипеде укрепляет состояние сердечно-сосудистой системы как у детей, так и у взрослых, препятствует возникновению гипертонии, помогает организму лучше справляться со стрессом. Езда на велосипеде подводит человека к формированию здорового образа жизни и к более рациональному и правильному питанию. Регулярные тренировки являются одним из лучших способов улучшить настроение. Прогулки на велосипеде на свежем воздухе — одно из самых эффективных занятий в физической культуре. При регулярных занятиях человек становится более уверенным в себе и собственных силах. Занятия спортом — одно из самых доступных и приятных способов заботы о собственном здоровье.

1 История

Велосипед это — двухколесная (рисунок 1), реже трёхколёсная машина для езды (рисунок 2), приводимая в движение ногами ездока.



Рисунок 1



Рисунок 2

Барон Карл Дрез родился в немецком городке Карлсруэ. Он получил образование в Гейдельбергском университете, где изучал архитектуру, физику и сельское хозяйство. В 1817 году изобретатель представил миру странную конструкцию из деревянной рамы, руля и двух колёс, которую назвал «машиной для бега». По сути — это беговел, потому что педалей ещё не было.

Очень скоро изобретение Б. К. Дреза получило широкую популярность в Англии. Здесь под названием «денди-хорз» его стали выпускать производители карет (рисунок 3).

Первое значительное усовершенствование «машины для бега» произошло в 1840 году, когда шотландский кузнец Киркпатрик Макмиллан приделал к нему педали и седло. Вот тогда он стал практически таким, каким мы знаем его сегодня. Он приводился в движение с помощью педалей, соединённых с задним колесом металлическими стержнями. Руль позволял поворачивать переднее колесо вправо и влево. Но в середине XIX века новости разносились не с такой скоростью, как в наш век интернета, поэтому, когда через 22 года французу Пьеру Лалману пришла в голову мысль оборудовать «денди-хорз» педалями, он ничего не знал о Киркпатрике Макмиллане. Педали Лалмана нужно было не толкать, а крутить.

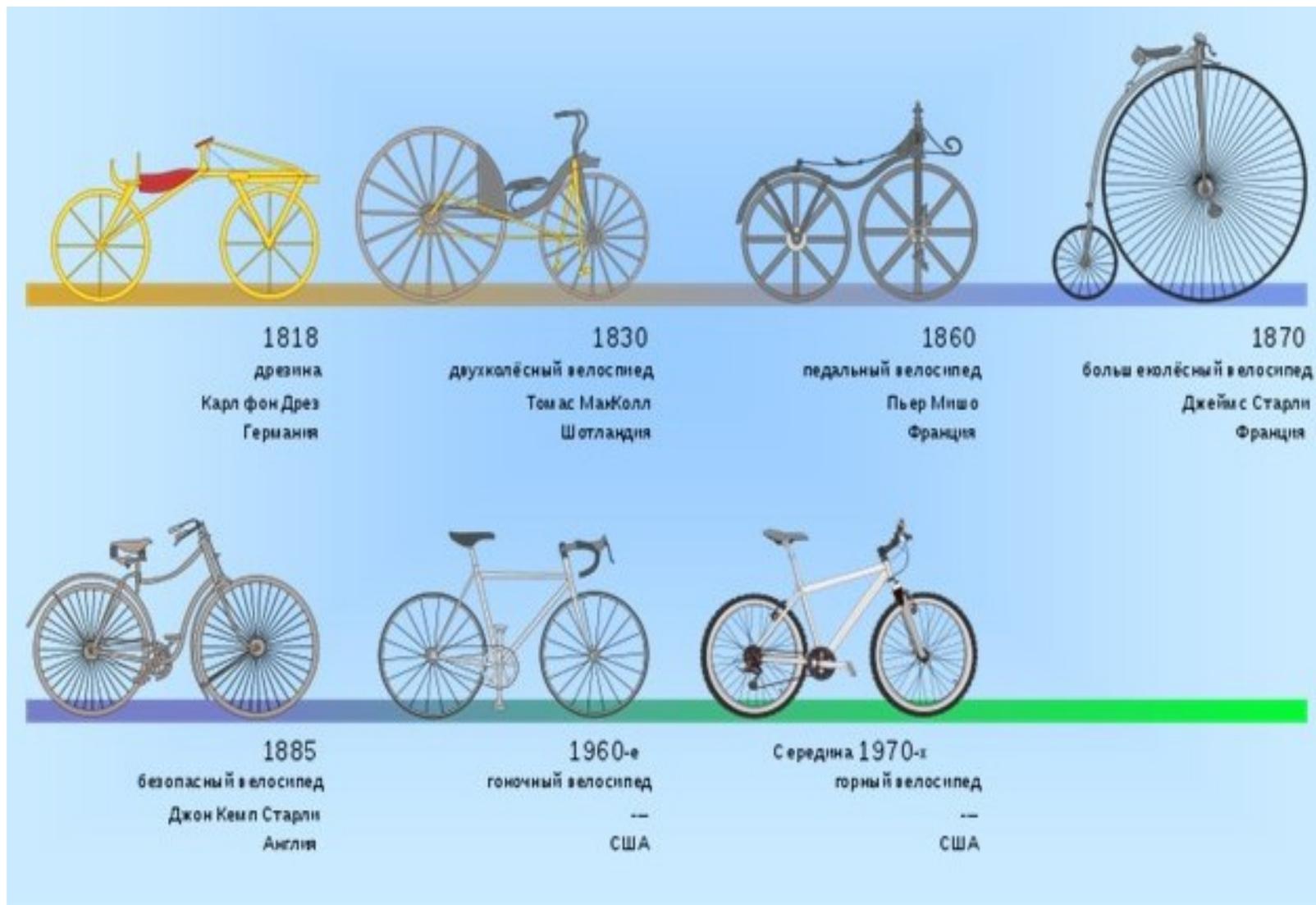


Рисунок 3

2 Роль велосипедного спорта для физического развития людей

Постоянный рост благосостояния трудящихся, обилие велосипедов самых разных моделей, выпускаемых отечественными заводами, и широкая, все более развивающаяся сеть шоссейных дорог создают большие перспективы массового использования велосипеда в нашей стране. Велосипед как средство передвижения прочно вошел в быт населения. Велосипед очень популярен и среди туристов, помогая им легко и с достаточной скоростью покрывать большие расстояния. Велосипед является универсальным аппаратом, служа самым различным интересам человека: производственным, оборонным, оздоровительным (прогулки, экскурсии, туризм), спортивным. Велосипедный спорт привлекает к занятиям физическими упражнениями, прививая полезные спортивные навыки. Езда на велосипеде является типичным видом циклических движений. Велосипед приводится в движение ритмической работой ног. Сохранение равновесия и управление велосипедом достигается координированным движением рук, туловища и ног. А. Н. Крестовников в многочисленных опытах на спортсменах выявил взаимную связь деятельности внутренних органов, органов чувств, коры головного мозга и двигательного аппарата при выполнении физических упражнений. В процессе обучения и тренировки как указывал А. Н. Крестовников, устанавливается между этими системами тесная условно-рефлекторная связь. В качестве раздражителей, которые могут в последствии быть сигналом к проявлению условно-рефлекторной деятельности являются слова преподавания. Занятия

велосипедным спортом совершенствуют дыхательную функцию организма: способствуют развитию силы, выносливости и мощности дыхательных движений. Показатели мощности при форсированном вдохе и выдохе у велосипедистов выше, чем средние данные легкоатлетов и физически развитых спортсменов других специальностей. В процессе тренировки нужно неустанно работать над совершенствованием функции органов дыхания. Начиная с первых тренировочных дней подготовительного периода на занятиях общеразвивающими упражнениями необходимо включать специальные упражнения, использовать ходьбу и кроссовый бег в подготовительном периоде, бег на коньках, плавание как средство для развития полного глубокого дыхания. У велосипедиста достигает высокой степени развитие мышечного чувства и совершенствуется быстрота движений в ответных реакциях на изменение в ходе велосипеда (изменение наклона пути, потеря равновесия и т. д.). Согласованность работы различных групп мышц между собой и координация деятельности дыхания, кровообращения и других вегетативных функций достигается за счет образования при обучении и тренировке условных рефлексов и формирования в коре больших полушарий специфических динамических стереотипов, соответствующих характеру выполняемого упражнения. При езде на велосипеде на величину газообмена оказывают влияние рельеф дистанции, ветер и другие факторы. Велосипедный спорт оказывает большое влияние на сердечнососудистую систему. Пульс в состоянии покоя у тренированных велосипедистов замедлен до 40–48 ударов в минуту; артериальное давление в пределах нормальных величин. Увеличиваются размеры сердца у спортсменов-велосипедистов, что является рабочей гипертрофией, возникающей в связи с большой

нагрузкой в этом виде спорта. Таким образом, велоспорт оказывает значительное влияние на различные физиологические функции организма. Он характеризуется также значительными напряжениями. Занятия этим видом спорта при правильной дозировке тренировочной нагрузки значительно укрепляют и развивают организм. Езда на велосипеде, как и катание на коньках, гребля и ходьба на лыжах являются одним из видов мышечной работы, широко используемой без каких-либо специальных спортивных целей. Возможность дозировать этот вид физических упражнений миллионам людей, с детей 6–10 лет вплоть до людей самого преклонного возраста. Вследствие этого езда на велосипеде является не только спортивным упражнением, но и одним из самых распространенных средств, содействующих физическому развитию человека. В зависимости от специализации и вида гонок по треку спринтеры-гонщики на короткие дистанции и средневики — в основном «преследователи», «командники» — имеют неодинаковые показатели силы и выносливости дыхательных мышц. Имеют несколько лучшие средние показатели в группе преследователей, у которых сила вдоха по сравнению со спринтерами оказалась на 4,5 % выше, а выдох на 7,0 % . Выносливость их дыхательной мускулатуры значительно превышает данные, показанные группой спринтеров по данным Д. П. Полякова. К упражнениям максимальной интенсивности относится дистанция 200 м. Дистанция в 500 м является, по существу, упражнением, промежуточным между максимальной и субмаксимальной интенсивностью. Типичными дистанциями субмаксимальной интенсивности являются 1 и 5 км; 10 и 20 км являются типичными дистанциями средней интенсивности, а 50 и 100 км харак-

теризуются работой с умеренной интенсивностью. Выносливость дыхательной мускулатуры в группе преследователей значительно превышает данные: показанные группой спринтеров. По исследованиям Д. П. Полякова, если в среднем группа спринтеров на вдохе удерживала ртутный столб 200 мм 28,7 сек (что принимается за 100 %) то средневики — 53,3 сек (превышение на 85,7 %). На выдохе спринтеры 39,8 (100 %), а средневики — 70,5 сек (превышение на 77 %). Дыхательная мускулатура на выносливость развита у спринтеров недостаточно, видимо из-за того, что они мало уделяют внимания работе длительного характера на шоссе. У велосипедистов-шоссейников в начале и в конце соревновательного периода тренировки и соревнований сила мышц вдоха в среднем увеличивается на 1,5 % а выдоха — на 11,6 %. Значительные изменения происходят за этот период и в развитии выносливости дыхательных мышц, которая к концу сезона увеличивается на вдохе в пределах от 7 до 10 сек по исследованиям Д. Т. Полякова. По этим исследованиям видно, что сила мышц при выдохе у велосипедистов во всех случаях больше силы вдоха. Активный выдох понижает тоническое напряжение мышц, которое дополнительно создается мышцами брюшного пресса. Для обеспечения высоких спортивных результатов требуется развивать не только силу, но и выносливость дыхательной мускулатуры, необходимую при длительной работе велосипедиста с большой интенсивностью. После финиша у велосипедистов, в связи с утомляемостью дыхательного аппарата, наблюдается снижение силовых качеств мышц вдоха и выдоха. Дыхание характеризуется не только частотой и глубиной дыхательных движений, силой и выносливостью дыхательных мышц, но и

мощностью дыхательных движений, от которой зависит скорость потока вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Легочная вентиляция при работе у велосипедистов достигает 64–70 л/мин., что составляет приблизительно половину функциональных возможностей дыхательного аппарата. В связи с изменением величины и характера работы соответственно и изменяется и дыхание. Безусловные и условные рефлексy, регулирующие деятельность дыхательного аппарата способствуют усилению функции дыхания при увеличении физической нагрузки и уменьшению при снижении ее. Объем легочной вентиляции, равный 4–8 л. в состоянии покоя, может достигать при работе до 64–70 л. в минуту. Увеличение объема легочной вентиляции при этом происходит за счет как учащения, так и углубления дыхания. По исследованиям дыхания после гонок на сверхдлинные дистанции подвижность грудной клетки увеличивается как на вдохе, так и на выдохе. Разница равна примерно +1 см. Грудная клетка принимает некоторое «вдыхательное положение». «Вдыхательное» состояние грудной клетки может быть понято как следствие интенсивной работы, статической деятельности мышц плечевого пояса и верхних конечностей, вызывающей некоторую степень заторможенности дыхательных движений ребер и придающей всей грудной клетке в некоторой степени положение при вдохе. В таком положении грудная клетка остается некоторое время после длинной дистанции. Исходя из этого можно предполагать, что дыхательная мускулатура велосипедистов используется как на обеспечение соответствующего газообмена, так и на поддержание высокого темпа работы, где дыхательные движения являются компонентом педалирования и служат стимулятором частоты вращения педалей.

Постоянный рост благосостояния трудящихся, обилие велосипедов самых разных моделей, выпускаемых отечественными заводами, и широкая, все более развивающаяся сеть шоссе-ных дорог создают большие перспективы массового использования велосипеда в нашей стране. Велосипед как средство передвижения прочно вошел в быт населения. Велосипед очень популярен и среди туристов, помогая им легко и с достаточной скоростью покрывать большие расстояния. Велосипед является универсальным аппаратом, служа самым различным интересам человека: производственным, оборонным, оздоровительным (прогулки, экскурсии, туризм), спортивным. Велосипедный спорт привлекает к занятиям физическими упражнениями, прививая полезные спортивные навыки. Езда на велосипеде является типичным видом циклических движений.

Зависимость частоты дыхания с частотой вращения педалей:

- а) в момент стартового разгона;
- б) при равномерном педалировании и рывках;
- в) подъем в гору и финиширование.

Для овладения различными видами согласования дыхания и вращения педалей прекрасным средством может служить работа на тренировочном станке и езда на велосипеде в помещении спортивного зала, которые во многом отражают характер работы велосипедиста в естественных условиях. Всевозможные варианты согласования дыхания с педалированием при работе на велостанке в начале обучения следует выполнять только под одну какую-то ногу, а по мере освоения переходить к контролю уже под другую ногу. Все подготовительные упражнения в начале выполнять при малой частоте вращения педалей (60–70 об/мин.).

С освоением данного согласования темп увеличивать до 80-130 об/мин. Одной из основных задач конца подготовительного периода будет являться дальнейшее изучение, восстановление и совершенствование отдельных технических приемов велосипедной езды в условиях шоссе и подготовка дыхания, т.е. умение рационально согласовывать свое дыхание с вращением педалей, исходя из условий погоды, рельефа, дистанции и передачи велосипеда). При овладении техникой равномерного педалирования рекомендуется согласовывать дыхание и вращение педалей следующим образом: за один оборот левой (правой) педали произвести вдох, за другой оборот глубокий выдох. После овладения данным согласованием следует проследить за выполнением такого же дыхания под правую (левую) ногу. При использовании малых передач велосипеда при попутном ветре или отлогом спуске (облегченные условия работы велосипедиста рекомендовать на 2 оборота левой (правой) педали производить — вдох и на следующие 2 оборота — выдох.

Для подготовки к выполнению стартового разгона и рывка с тихого хода следует предварительно добиться овладения техникой педалирования стоя на педалях. Для этого в начале необходимо объяснить как согласовывается дыхание с вращением педалей, моменты вдоха и выдоха. На средних передачах от 86 до 92 дюймов, при движении со старта мышечное усилие на педаль вниз обычно следует сопровождать выдохом, а вверх - вдохом, а на передачах 92 дюйма и больше, движение шатуна из верхнего положения в нижнее, сопровождается более продолжительным выдохом и коротким вдохом. То же дыхание и под другую ногу. В обоих случаях выдох производить с сопротивлением через сжатые губы, подобно звуку при произношении буквы «Ф».

Ведущая роль в отработке соответствующего согласования принадлежит самому спортсмену, который должен постоянно контролировать себя. При таком сознательном регулировании дыхания в момент стартового разгона после 5-6 тренировочных занятий согласования дыхания с вращением педалей прочно закрепляется по механизму условных рефлексов: дыхание становится одной из составных частей техники стартового разгона. Методы формирования и совершенствования взаимосвязи дыхания и вращения педалей в стартовом разгоне те же, что и на равнине при работе стоя на педалях. Обучать технике выполнения рывка и совершенствовать следует в согласовании с дыхательными движениями, которые по своему характеру во многом напоминают стартовый разгон, если рывок выполняется на малой скорости. В начале занимающиеся выполняют рывок под одну какую-то ногу, затем - при любом положении ноги, и, наконец, по команде тренера или по звуку сигнала мотоцикла. Этот прием воспитания глубокого и частого дыхания в согласовании с педалированием может применяться в начальной стадии обучения. Наиболее правильной формой воспитания дыхания в процессе рывков являются тренировки в группе, когда гонщик на рывок партнеров должен отвечать рывком при согласовании дыхания с вращением педалей, сообразуясь со скоростью движения и величиной передачи велосипеда. На подъемах различной длины и крутизны дыхание с вращением педалей следует согласовывать, как и в стартовом разгоне, контролируя его на дистанции, в начале в соотношении 1:1, а затем, по мере нарастания трудностей в преодолении подъема, переходить на 2:1 (два дыхания за один оборот педалей). В момент финиширова-

ния наблюдается наибольшая частота вращения педалей, а вместе с ней и частота дыхания, которые согласуются в соотношении 1:1 и во многом способствуют сохранению ритма педалирования. Финиширование с задержкой дыхания приводит к скованности движений велосипедиста и рывковому ходу велосипеда. Основным условием согласования частоты дыхания в вращением педалей на финише будет волевая регуляция короткого и глубокого (дыхания) выдоха, овладение которым приводится на малых и средних оборотах педалей. Таким образом, тренировочные занятия с велосипедистами, проводимые в конце подготовительного периода в условиях шоссе с использованием разных методов тренировки, повышает тактическую подготовку, технику отдельных приемов езды на велосипеде и способствуют выработке необходимого дыхания отличающегося высокой пластичностью согласования с педалированием. В соревновательном периоде велосипедист-гонщик обязан продолжать работу по совершенствованию дыхания. Методы обучения уточняются и конкретизируются для каждого велосипедиста в отдельности, исходя из проделанной работы в подготовительном периоде. Отработка взаимосвязи дыхания и вращения педалей приводится на укороченных отрезках с повышенной скоростью, близок к соревновательной, а иногда и выше соревновательной. Работа в данных условиях и участие в соревнованиях позволяют конкретнее судить об овладении всеми вариантами дыхания, столь необходимыми для поддержания равновесия между вегетативными системами и двигательным аппаратом.

В целях подготовки организма гонщика к работе в тяжелых условиях, встречающихся в ходе соревнования, следует в процессе тренировочных занятий практиковать ускоренную езду

против ветра, разнообразить подбор передачи велосипеда, частоту дыхательных движений и практиковать кратковременные задержки дыхания. При выполнении такой работы вырабатывается большая приспособляемость организма к недостатку кислорода с содержанием высокой работоспособности.

3 Влияние посадки велосипедиста на его дыхание

При соревновательном характере езды на велосипеде необходима специальная посадка, причем при спринтерских дистанциях наклон туловища значительно больше, чем при стайерских. Это положение тела является выгодным с механической точки зрения, но с физиологической точки оно не особенно благоприятно, так как ведет к статическому напряженному положению мышц туловища, затрудняющему движение в грудной клетке. Посадка стайера должна быть непринужденной. При выборе посадки велосипедисту следует обращать внимание на ее динамичность, т. е. умение регулировать наклон туловища по отношению к горизонтали в зависимости от условий работы, рельефа местности, по годам, скорости движения. Мышцы шеи при посадке на гоночной машине находятся в постоянном тоническом напряжении. Поэтому в процессе тренировки необходимо уделять внимание работе спинных и поясничных мышц, применять общеразвивающие упражнения и упражнения со штангой. В несколько лучших условиях протекает брюшное дыхание, чем грудное. Этому способствует расслабленное состояние мышечных стенок брюшной полости.

Диафрагмальное — брюшное дыхание для велосипедиста выгодно еще и тем, что при нем улучшаются условия кровообращения по нижней полой вене и, следовательно, в мышцах нижних конечностей. Это обязывает гонщика более настойчиво и углубленно работать над освоением диафрагмального дыхания, так как в условиях низкой посадки, часто при довольно стесненной диафрагме, осуществить его бывает трудно. Если

после тщательной подготовки спортсмену во время езды диафрагмальное дыхание не удастся, он должен проверить свою посадку на велосипеде.

IV. Значение мертвой точки и необходимость ее преодоления. В состязаниях, а иногда и на контрольных тренировках, при интенсивной работе продолжительностью более 1 мин. гонщик неожиданно впадает в угнетенное состояние и чувствует затруднение в дыхании. Резко учащаяся, оно становится поверхностным и произвольным, выдох укорачивается, ритм нарушается, пульс учащается, мышцы делаются малоподвижными: возникает желание немедленно прекратить работу или резко снизить скорость. Такое явление называется «мертвой точкой». За «мертвой точкой», продолжающейся 15–30 сек следует «второе дыхание», которое характеризуется общим облегчением в самочувствии гонщика: дышать становится легче и свободнее, появляется усиленное потоотделение и т. д. При появлении «второго дыхания» спортсмен довольно легко может вновь войти в необходимый ему темп езды. Хорошая тренированность гонщика, правильное дыхание и тщательно проведенная предварительная разминка отдалают наступление «мертвой точки» и создают условия, при которых она проявляется на много слабее, «Мертвую точку» можно сделать менее тягостной также и путем усиленного глубокого дыхания (гипервентиляции), проведенного перед стартом. Гипервентиляцию рекомендуется проводить в течении 2–5 мин перед стартом и 3–5 мин после прохождения дистанции, 3 мин в начале занятий гипервентиляцией, после нескольких глубоких вдохов и выдохов обычно происходит легкое головокружение. При повторении занятий головокружение исчезает. Иногда на состязаниях и тренировках можно наблюдать,

как гонщики во время прохождения дистанции на время или при финишировании производит сильное натуживание, задерживая, фактически останавливая, дыхание на длительное время, часто следуемые один за другим периоды. Дыхание тесно связано с работой сердца. Во время сильного натуживания (задержка дыхания при сильном напряжении мышц рук и ног и особенно брюшных мышц) режим работы сердца резко меняется, венозное кровообращение в мышцах замедляется, а опорожнение сердца затрудняется. При таком режиме дыхания, работа мышц может происходить лишь за счет кислородного долга со всеми вытекающими отсюда вредными последствиями. В связи с изменением величины и характера работы соответственно изменяется и дыхание. Наличие элементов статического напряжения при езде на велосипеде накладывает свой отпечаток на функциональные изменения в организме велосипедистов. При этом виде спорта необходимо отметить относительно большую реакцию со стороны сердечнососудистой системы.

Тренировка велосипедиста способствует выработке у него скоростных качеств и значительной выносливости. Наибольшей выносливостью, обладают участники велотуров, и велогонок на сверхдлинные дистанции. Велоспорт является упражнением совершенствующим афферентные системы и в том числе вестибулярный аппарат. Только правильная постановка занятий с начинающими велосипедистами, при правильной дозировке и правильно построенной методике тренировки, с систематическим врачебным контролем будет мощным средством развития и укрепления физиологических функций организма.

4 Оздоровительное значение занятий

Здоровье — это богатство человека, основа его жизнедеятельности, успешной работы, творчества, семейного благополучия, активности и долгой жизни. На современном этапе насчитывается более 60 определений понятия здоровья, но ни одно из них не может быть оптимальным и ясным до конца. В 1940 г. Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) было сформулировано следующее определение: «Здоровье — это состояние полного физического, психологического и социального благополучия, а не только отсутствие болезни. Необходимым критерием сохранения и укрепления здоровья является здоровый образ жизни (ЗОЖ). Наибольшее число научных исследователей подтверждает значимость занятий физическими упражнениями для оздоровительного эффекта, потому что движение — это одна из самых главных потребностей человека, самый естественный координатор и стимулятор жизнедеятельности любого человека. В процессе развития человечества организм человека формировался в постоянном движении, но в настоящее время доля мышечной работы резко уменьшилась. Автоматизация и механизация трудового процесса, роботизация производственной сферы, транспорте, в быту, возросшее нервно-психическое напряжение — всё это неизбежно ведёт к снижению двигательной активности. Потеря энергии, получаемой современным человеком в процессе насыщения, сократилась и по данным ВОЗ находится на грани необходимой для поддержания нормальной жизнедеятельности. Единственный и эффективный способ преодоления "двигательного голода" у современного

человека, гипокинезии, в его образе жизни - это занятия физическими упражнениями и спортом, потому что потребность в движении — это основная сущность человека, такая же естественная, как и все остальные — в пище, тепле, уюте, доброте, уважении, безопасности и т. д.

Оздоровительное значение физических упражнений на организм человека.

Большое значение образа жизни в обеспечении индивидуального здоровья связано с негативными влияниями на человека издержек современной цивилизации. Издержки цивилизации (низкий уровень двигательной активности, нерациональное питание, психологические стрессы, неблагоприятная экология, вредные привычки) не есть нечто неизбежное. Они вызваны неумелым хозяйствованием, эгоизмом, недостаточно высокой культурой. Не цивилизация виновата в наших бедах, а мы сами. ЗОЖ является эффективнейшей профилактикой большинства заболеваний. ЗОЖ объединяет всё, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в наиболее оптимальных для здоровья и развития человека условиях. Но важно не только понять необходимость двигательной активности, рационального питания, отказа от вредных привычек, но и сделать это нормой жизни

Именно двигательной активности должна принадлежать доминирующая роль в профилактике отрицательного влияния на здоровье издержек современной цивилизации. Это обусловлено тем, что сохранение здоровья в современных условиях невозможно без определённого объёма и вида двигательной активности; недостаток двигательной активности сам по себе приводит к расстройству здоровья и даже заболеваниям; двигательная

активность обеспечивает увеличение устойчивости организма к вредным воздействиям внешней среды и некоторым заболеваниям. Двигательная активность является биологически необходимым раздражителем. Это означает, что при исключении данного воздействия в организме происходят негативные процессы, которые вызывают ухудшение функционального состояния органов и систем, а в дальнейшем — развитие заболеваний. Такой тесной связи здоровья и двигательной активности мы обязаны" закономерностям эволюционного развития организма человека

Гипокинезия — одна из основных причин высокой заболеваемости в современном обществе Систематическое ограничение двигательной активности (гипокинезия) (рисунок 4) является причиной хронического недостатка проприоцептивной афферентации, вызывающего негативные изменения функционального состояния нервной системы. Ограничение естественного потока проприоцептивной сигнализации, в норме поддерживающего тонус коры головного мозга, вызывает так называемую "гипокинезическую болезнь". При этом наряду с падением тонуса всего нервно-мышечного аппарата происходят отрицательные сдвиги на вегетативном уровне организма, прежде всего в системах обмена веществ, кровообращения и дыхания. Ухудшение функционального состояния жизнеобеспечивающих систем происходит в результате снижения функциональной нагрузки на генетический аппарат клетки и прекращения стимулирующего влияния продуктов распада АТФ на её ресинтез. В настоящее время необходимо признать, что гипокинезией страдает всё современное общество. В быту и на производстве

неумолима тенденция к снижению или исключению мышечной деятельности.



Рисунок 4

Факторами риска гипокинезической болезни для современного человека являются: развитие транспорта, бытовые условия, малоподвижный труд, образ жизни. Очевидно, что для ограничения данных факторов необходим определённый объём двигательной активности. Для каждого человека существует оптимальный диапазон двигательной активности, необходимый для нормального развития и функционирования организма, для сохранения здоровья. Этот диапазон ограничивается минимальным и оптимальным уровнями двигательной активности. При условии нормальной социальной активности, городской

человек получает физическую нагрузку за счёт следующих видов деятельности: физический труд различной степени тяжести, ежедневная ходьба, бытовая работа, работа на дачном участке, эпизодические занятия физическими упражнениями. Достигнутый таким образом объём движения всё же является недостаточным, поскольку данная физическая нагрузка практически не обеспечивает расширение функциональных возможностей органов и систем. В современных условиях привычный уровень двигательной активности не гарантирует сохранение здоровья, поэтому его назвали «минимумом двигательной активности».

5 Оздоровительные возможности физической тренировки

Оптимальным для здоровья считается уровень двигательной активности, обеспечивающий тренировочный эффект. Это весьма высокий уровень мышечной деятельности обязательно должен способствовать развитию и совершенствованию различных жизненно важных органов и систем. Однако оптимум существенно отличается от максимального уровня двигательной активности, который используется в спорте. Если привычный образ жизни не связан с мышечной деятельностью, гарантирующей сохранение здоровья, то её необходимо создать искусственно. Оздоровительная тренировка как раз и предназначена для решения данной задачи. Оздоровительная тренировка - это система физических упражнений, направленных на повышение физического состояния до безопасного уровня, гарантирующего стабильное здоровье. Оздоровительная тренировка как форма оптимизации двигательного режима органически входит в содержание ЗОЖ. Согласно принципам, сформулированным П. К. Анохиным, защитные приспособления всегда мобилизуются в такой прогрессии, что обгоняют нарастание возмущающих факторов, и делают невозможным изменения на длительное время константных состояний организма. В результате определённых структурно-функциональных изменений происходит качественный скачок — превращение организма из неадаптированного в адаптированный. При этом наблюдается два вида эффектов. Прежде всего, организм приобретает способность выполнять физическую работу по интенсивности,

длительности, координационной сложности, ранее не допустимой. Ценность физических упражнений как средства оздоровления связана с эффектом, развивающимся параллельно с увеличением физической подготовленности. Данный эффект был обозначен как неспецифический. Следует отметить, что в максимальной степени он проявляется только при условии соблюдения главного принципа оздоровительной тренировки - принципа оздоровительной направленности. Оздоровительные возможности физической тренировки можно зафиксировать непосредственно во время занятий, по его окончании, а так же на протяжении длительного времени после тренировочного курса. Повременному признаку и характеру структурно-функциональных перестроек соответственно говорят о срочном, следовом и отставленном эффектах физической тренировки. Первый обусловлен процессами, происходящими во время мышечной деятельности. Второй - механизмами восстановления после работы. С практической же точки зрения наибольший интерес представляет третий эффект — долговременный (кумулятивный), благодаря которому тренированный организм приобретает повышенную устойчивость к повреждающим воздействиям внешней среды. Он возникает в результате накопления ряда следовых эффектов. Под влиянием мышечной работы происходят существенные изменения во всех органах и системах организма. Улучшение кислородной обеспеченности организма, связанное с физической тренировкой, оказывает благотворное влияние на центральную нервную систему (ЦНС), особенно на кору больших полушарий. Интенсивная мышечная работа способствует разрядке нервного напряжения. Учёные отмечают, что при чрезмерном нервно-эмоциональном возбуждении двигательная

активность и физическая работа наиболее благоприятны для нормализации нервной деятельности. Под влиянием физической нагрузки резко возрастает уровень окислительных процессов в организме, что ведёт к быстрому разрушению избыточного количества адреналина - "гормона тревоги". Так как движение является хорошим раздражителем функции костного мозга и других кроветворных органов, происходит увеличение количества эритроцитов, гемоглобина и остальных элементов крови до оптимального уровня.

У людей, систематически занимающихся дозированными физическими упражнениями (рисунок 5) сердце даже в покое работает экономично, ритм его сокращений замедляется, а сила их увеличивается и за одно сокращение выбрасывает больше крови. Если сердце человека, не занимающегося спортом, но практически здорового, сокращается 70-80 раз в минуту, то у тренированного 50-60. По мере возрастания тренированности увеличивается масса сердца в силу более полного расслабления его мышцы, удлинения, а затем утолщения мышечных волокон, расширения полостей сердца. У нетренированного человека на 1 кг массы тела приходится в среднем 4,8 г массы сердца, у тренированного — 8 г. Наиболее сильное воздействие на величину сердца оказывают физические упражнения, способствующие развитию выносливости. Самым большим по размерам сердцем обладают велосипедисты, гребцы и лыжники.



Рисунок 5

В организме человека почти 160 000 000 000 капилляров, длина их примерно 100 000 км. Когда мышца находится в состоянии покоя, то работает лишь 10 % капилляров. Если она начинает сокращаться и, следовательно, нуждается в большем количестве питательных веществ, поступающих с кровью, в действие вступают резервные капилляры. Кровеносные сосуды в процессе физической тренировки становятся более эластичными, артериальное давление держится в пределах нормы. Нередко у пожилых людей, систематически занимающихся физкультурой, кровяное давление поддерживается на уровне, свойственном молодому человеку, а у тех, кто склонен к повышенному, - часто отмечается его нормализация. При физической нагрузке возрастает потребность организма в кислороде. В спокойном состоянии в лёгкие нетренированного человека за 18–24 дыхательных движения в минуту поступает 3–5 л воздуха, из которого в кровь переходит 200–300 мл кислорода. У тренированных людей в покое дыхание менее частое — 10–16 вдохов в

минуту. Во время интенсивной мышечной работы количество поступающего в лёгкие воздуха может увеличиваться в 20 и более раз, достигая 120–200 л/мин. У нетренированных людей максимальная вентиляция лёгких в аналогичных условиях достигает всего 60–120 л/мин. Во время физической работы, наряду с увеличением поступления кислорода в кровь резко увеличивается и его поглощение тканями: в покое ткани "отнимают" из поступающей артериальной крови около 30% кислорода, а во время нагрузки — 60 % и более. Важной характеристикой функционального состояния дыхательного аппарата является жизненная ёмкость лёгких. У нетренированных мужчин со средним физическим развитием ЖЕЛ равна 3000-3500 см³, а у регулярно занимающихся спортом — 3500-4500 см³. Таким образом, физические упражнения способствуют увеличению жизненной емкости легких (ЖЕЛ), расширяют грудную клетку, повышают эластичность межрёберных хрящей и подвижность диафрагмы, развивают дыхательную мускулатуру и тем самым улучшают газообмен между альвеолярным воздухом и кровью. Мышечная деятельность оказывает самое благоприятное воздействие на функции органов пищеварения. Небольшая физическая работа за 30-60 минут до приёма пищи, сопровождающаяся глубоким дыханием, массирующими движениями диафрагмы на печень, желудок и кишечник, усиливает желчевыделение и секрецию желудочного сока, увеличивает перистальтику кишечника. Физические тренировки благотворны для обмена веществ - углеводного, белкового, жирового, минерального. Работа мышц улучшает процессы обмена и обновления живых структур не только в самих работающих мышцах, но и во всех других органах и тканях, препятствует развитию атеросклероза.

Физическая тренировка способна нормализовать нарушенный жировой обмен и поддерживать его на необходимом уровне. Жировые вещества, поступающие в организм или вырабатываемые в нём при систематической нагрузке, используются как горючее. Под влиянием тренировок жиры не откладываются в сосудах или подкожной клетчатке мёртвым грузом, а расходуются организмом. В результате физической нагрузки закономерно возрастает содержание в крови молочной кислоты, с которой связано утомление мышц. Однако, у регулярно занимающихся физкультурой, концентрация молочной кислоты в крови при той же нагрузке меньше и мышцы более выносливы к «закислению» тканей. Систематические дозированные физические нагрузки (рисунок 6) нормализуют деятельность свёртывающих и противосвёртывающих систем крови, что, при улучшении обменных процессов в соединительной ткани стенок кровеносных сосудов и снижении холестерина в крови, уменьшает риск таких заболеваний, как инфаркт миокарда, нарушения мозгового кровообращения, тромбофлебиты и другие виды сосудистой патологии.

Физические упражнения ускоряют процессы обновления белковых структур клеток, органов и тканей организма. Молодые белковые структуры обладают большими функциональными возможностями, а это, несомненно, способствует повышению работоспособности, оздоровлению и "омоложению" физически активного человека.



Рисунок 6

6 Мышечная активность

Мышечная активность — мощное средство совершенствования организма, благодаря которому достигается высокий уровень его приспособления к окружающей среде: повышается устойчивость к недостатку кислорода, холоду, интоксикациям, инфекциям, эмоциональным потрясениям. Сопrotивляемость организма инфекциям в значительной мере зависит от иммунных тел (антител) — белков, помогающих организму бороться с микробами и продуктами их жизнедеятельности (токсинами). Систематическая мышечная деятельность, повышая уровень синтеза белков, усиливает выработку иммунных тел, содержание которых в крови быстро возрастает, если инфекция попала в организм, и дольше сохраняется, вооружая его в борьбе с болезнетворными микробами.

7 Упражнение «велосипед»

О том, что упражнение включает в работу прямые мышцы живота, отвечающую за заветные кубики пресса, знают, наверное, все. Но суть в том, что «велосипед» прорабатывает и глубокие мышцы живота. Их не видно, но для здоровья они крайне важны. Сильные глубокие мышцы улучшают осанку, уменьшают риск протрузий, грыж и дисфункции в суставах, помогают поддерживать внутрибрюшное давление. Поэтому «велосипед» — одно из необходимых упражнений, которые нужно делать всем, кто хочет сохранить своё здоровье в порядке. И, конечно же, «велосипед» нагружает прямые мышцы — это поверхностные мышцы, которые формируют рельефный живот. Неудомимые американцы провели исследование с помощью электромиографии. При выполнении 13 различных упражнений они измеряли электрический потенциал мышц живота. На основании показателей исследователи делали вывод — насколько сильно задействуется мышца в том или ином упражнении. По силе нагрузке на прямые мышцы живота «велосипед» занял почётное первое место, а по действию на косые мышцы — второе, пропустив вперёд только подъём ног в висе на тренажёре «капитанский стул».

Помимо глубоких, прямых и косых мышц живота велосипед дополнительно вовлекает в работу:

- мускулатуру передней поверхности бедер, позвоночника, низа и верха спины;
- ягодичные мышцы;
- коленные суставы и подколенные сухожилия.

Кроме того, «велосипед» даёт нагрузку на сердце — не такое интенсивное кардио, как при НИТ тренировках, но сердечно-сосудистая система начинает работать энергичнее. А ведь сердце такая же мышца, и нагрузки ей тоже нужны. Особенно полезен «велосипед» тем, кто часами сидит за компьютером. Упражнение разгоняет кровь и восстанавливает кровообращение в органах малого таза.

Важно не перестараться. Тонус косых мышц визуально делает талию уже, но если они излишне перекачаны, можно добиться обратного эффекта.

Езда на велосипеде — прекрасное аэробное упражнение, хорошо развивающее мышцы ног, так как они несут наибольшую нагрузку. Мышцы рук и туловища находятся в состоянии статического напряжения, чередующегося с динамическими сокращениями. Сила этого напряжения зависит от характера посадки, высоты руля и скорости езды. Что хорошо развивает длинные мышцы спины и поясницы, то есть естественный мышечный корсет, который укрепляет позвоночник и не даёт ему искривиться. Меняется и мышечный тонус: у тренированного человека мышцы крепкие, послушные. Для профилактики статических перегрузок отдельных мышц важно иметь правильную посадку. Высота седла устанавливается так, чтобы распрямлённая нога пяткой доставала опущенную до нижней точки педали. Руль может быть выше седла, а длина рамы такой, чтобы, оперев локоть руки в передний конец седла, велосипедист доставал руль серединой пальцев. Во время движения стопа должна располагаться так, чтобы на ось педали давила передняя её треть. При правильной посадке туловище слегка согнуто в пояснице и наклонено вперёд, руки незначительно согнуты в локтевых

суставах, держат руль свободно на ширине плеч без напряжения. Велосипедист при таких условиях не должен испытывать неудобства. Движения ног мягкие, равномерные, без толчков, дыхание ровное, свободное, без задержек. Несмотря на все эти преимущества, при использовании езды на велосипеде в оздоровительной тренировке, есть свои минусы.

Так, велосипедисту всегда приходится маневрировать на дороге, что создаёт опасность дорожно-транспортных происшествий. Дополнительными факторами, увеличивающими опасность получения травмы при занятиях, являются плохие погодные условия, открытые люки на дорогах, различные отвлекающие внимание ситуации. Поэтому велосипедисту обязательно надо приобрести защитный шлем и надевать его всегда, когда он садится на велосипед. Прежде, чем отправится на прогулку, каждый раз необходимо проверить тормоза, шины и сцепление велосипеда - они должны быть в полном порядке. Всем, кто занимается велоспортом, известно, что несчастный случай может подстеречь даже опытных гонщиков. Для начинающих же чрезвычайно важно не стремиться форсировать события, а постепенно осуществлять свою программу - это и безопаснее, и гораздо лучше для сердца. Если же физическая форма утеряна (например из-за болезни), то потребуются как минимум несколько недель для того, чтобы привести в рабочее состояние мышцы и повысить выносливость.

7.1 Применение и польза упражнения «велосипед»

Упражнение велосипед — это такое тренировочное упражнение, где движения полностью соответствуют катанию на велосипеде.

Многим упражнение «велосипед» может быть знакомо еще со школы. Вспомните, когда вы приходите на урок физической культуры и встречаете данный термин в различного рода разминках и ОФП (общая физическая подготовка) комплексах.

Данное упражнение используют и в тренировочном процессе для подготовки спортсменов (рисунок 7).

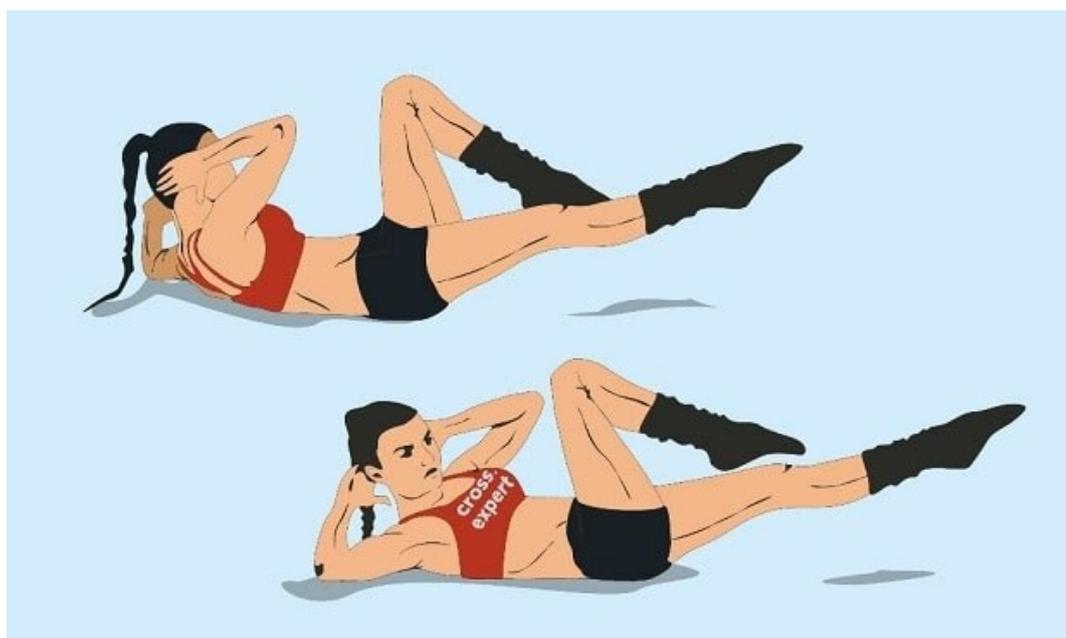


Рисунок 7

«Велосипед» — одно из самых эффективных упражнений на пресс, оно активно задействует все мышцы абдоминальной области (рисунок 8).



Рисунок 8

В 2001 году было проведено исследование, где сравнивались несколько упражнений на пресс по эффективности со скручиваниями. По результатам замеров нагрузки в верхней, нижней части прямой мышцы и в косых мышцах выставлялся коэффициент, означающий, во сколько раз конкретное упражнение эффективнее классических скручиваний на полу. «Велосипед» занял первое место, он в 2,48 раза лучше нагружает прямую мышцу живота и в 2,9 раз косые.

Помимо очевидной пользы в проработке мышц пресса, упражнение велосипед может помочь Вам сбросить лишний вес за счет разгона метаболизма и ускорения окисления жировых клеток. Невозможно точно определить, сколько калорий сжигает упражнение велосипед, но любой опытный атлет подтвердит, что оно вызывает колоссальные энергозатраты, а из-за сильного чувства жжения бывает даже трудно стоять после последнего подхода. Разумеется, при соблюдении правильной техники.

Также можно выделить следующие плюсы этого упражнения:

1. Выполнение не представляет особых сложностей, «велосипед» подойдет даже новичкам.

2. Нагрузку также получают мышцы кора.

3. Существует несколько вариантов для его упрощения и усложнения, что позволяет включать упражнение в программу людям с разным уровнем физической подготовки.

4. Для выполнения в обычном варианте не нужен никакой инвентарь, можно делать в домашних условиях.

5. Мышцы живота на протяжении всего подхода находятся в напряжении (в отличие от многих упражнений, где есть возможность для локального отдыха), что позволяет эффективнее их нагружать.

Упражнение велосипед для пресса — одно из наиболее распространенных среди всех любителей спорта и здорового образа жизни. Оно направлено на развитие прямой и косых мышц живота. Упражнение велосипед примечательно тем, что в нем задействуются все мышцы брюшного пресса за счет динамической работы под разными углами.

Это делает велосипед наиболее комплексным упражнением на пресс в принципе. Ни в одном другом упражнении мы не можем сразу проработать все интересующие нас группы мышц. Если Вы ограничены во времени, но хотите как следует проработать мышцы пресса, это упражнение подойдет идеально.

Велосипед полюбился спортсменам со всего мира из-за технической простоты и разных по сложности вариаций выполнения. Немаловажно, что для него не требуется никаких тренажеров или дополнительного инвентаря — упражнение можно выполнять где и когда угодно.

Однако важно знать, что упражнение «велосипед», как и любое другое упражнение на пресс, не позволяет сжечь жир на животе. Целесообразно включать его в программу лишь с целью развития мышечных групп абдоминальной области.

7.2 Техника выполнения

Существует несколько разновидностей выполнения этого упражнения: с вертикально поднятыми ногами, с удерживанием фитбола между ног и т. д. Сейчас мы рассмотрим самый распространенный и действенный метод, при котором атлет сокращает все мышцы брюшного пресса за счет одновременного движения ногами, руками и поворота корпуса, а нижняя часть спины при этом прижата к полу.

Давайте пошагово разберем теоретическую сторону вопроса о том, как делать упражнение велосипед для пресса, тем более, что с этим заданием справится даже новичок:

Порядок действий следующий:

1 Исходное положение: лежа на спине, руки за головой, ноги чуть согнуты. Руки не нужно сцеплять в замок, чтобы не помогать ими, надавливая на затылок. Подъемы корпуса должны осуществляться за счет мышц пресса.

2. Поднимите обе ноги, не отрывая таз. Согните правую ногу в колене, поднимая ее к корпусу. Вторая нога остается на весу лишь слегка согнутой или прямой.

3. Одновременно с этим движением оторвите верхнюю часть корпуса, поворачиваясь левым локтем в сторону правого колена.

Важно не отрывать от пола поясницу. Касаться локтем колена не обязательно. При подъеме корпуса выполняется выдох.

Выпрямите правую ногу, одновременно сгибая левую. Движение ног должно быть плавным, имитирующим езду на велосипеде. Корпус при этом поворачивается другой стороной — теперь правым локтем вы тянитесь к левому колену (рисунок 9).

Вращающиеся движения

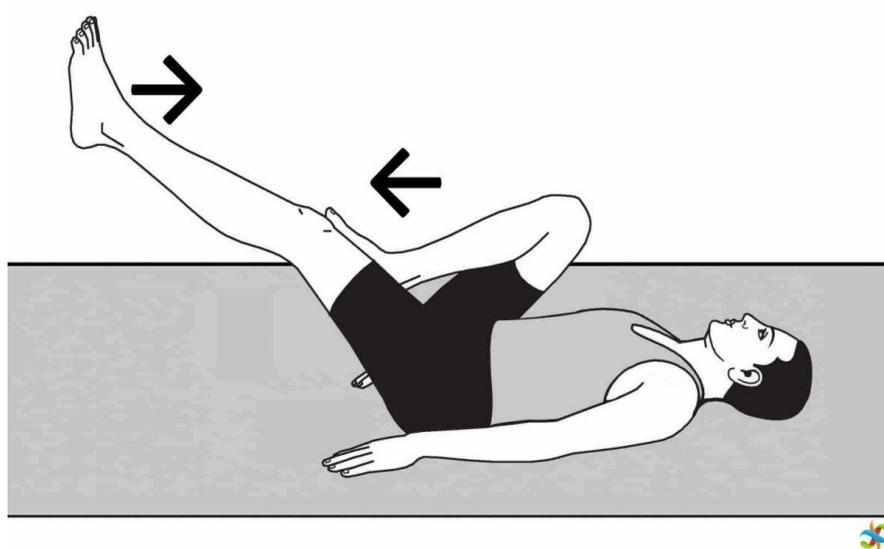


Рисунок 9

7.3 Частые ошибки при выполнении упражнения

Велосипед – простое с технической стороны вопроса упражнение, однако, и в нем есть свои маленькие тонкости и секреты, соблюдая которые вы сможете извлечь максимум пользы из этого упражнения. Не все из них очевидно на первый взгляд, поэтому многие новички выполняют это упражнение с

техническими погрешностями. Чтобы это исправить, следует обратиться за помощью к грамотному персональному тренеру.

Ошибки при выполнении упражнения велосипед:

– выполняйте упражнение велосипед на твердой неподвижной поверхности. Если Вы делаете его на мягкой поверхности, то будете хуже контролировать движение и тратить силы на стабилизацию положения корпуса;

– не создавайте осевую нагрузку на шейный отдел позвоночника. Выполняя велосипед, мы просто кладем ладони на затылок, но ни в коем случае не упираемся в него со всей силы. Да, Вам может показаться, что это несколько облегчает выполнение упражнения, но давайте не будем заниматься самообманом. Тренируя пресс, Вы должны работать прессом, а не чем-то другим;

– соблюдайте равномерный темп на протяжении всего подхода, движение должно быть неторопливым и плавным. Если будете выполнять упражнение слишком быстро, Вы вряд ли сможете полностью сконцентрироваться на растяжении и сокращении мышц пресса;

– соблюдайте естественные для Вашей анатомии углы, никакого дискомфорта быть не должно. Например, если чувствуете неприятные растягивающие ощущения в районе крестца, значит, поднимаете ноги слишком сильно, и следует уменьшить амплитуду движения;

– не гонитесь за количеством повторений. В этом мало смысла, так как в подобных упражнениях нам прежде всего нужно хорошее сокращение мышц за счет налаженной нейромышечной связи. А количество повторов и подходов – это уже второстепенное дело. Другой вариант – попробуйте выполнять

упражнение велосипед на время, например, начните с 30 секунд и плавно увеличивайте нагрузку. Так Вы подсознательно будете отдавать себе команду, что «отказ» мышц Вашего пресса должен наступить именно к моменту истечения времени;

– не спешите использовать дополнительное отягощение в этом упражнении. Даже если Вы тренируетесь не первый год, и мышцы Вашего пресса сильны и хорошо развиты, начните выполнение велосипеда с классического варианта — так Вы лучше поймете биомеханику движения и научитесь правильно сокращать мышцы пресса под разными углами;

– разнообразие в тренировочном процессе – ключ к постоянному прогрессу и спортивному долголетию. Не бойтесь экспериментировать и вносить в свою тренировочную программу что-то новое. Например, упражнение велосипед можно выполнять, как в рамках отдельной тренировки на пресс, в конце тренировки на спину или ноги, так и в составе кроссфит комплексов.

Другие вариации выполнения упражнения

Выше мы рассмотрели самый популярный метод прокачки пресса с помощью упражнения велосипед. Но есть и другие варианты, которые условно можно разделить на более простые и более сложные. Выберите тот, который подойдет для Вас в зависимости от уровня тонуса и тренированности, и найдите немного времени для его выполнения в рамках своей тренировочной программы.

Велосипед без включения в работу локтей и корпуса

Очень простой вариант, который отлично подойдет для начинающих атлетов. Суть в том, что движение осуществляется только за счет движения ног – мы имитируем кручение педалей велосипеда, а весь корпус при этом неподвижен и плотно

прижат к полу. Руки можно расположить за головой или вытянуть вдоль корпуса, роли это не играет (рисунок 10).



Рисунок 10

Работая без подключения корпуса и локтей, нагрузка смещается на нижний сегмент пресса, но практически полностью уходит с верхней части и косых мышц живота, зато дополнительно нагружаются квадрицепсы, ягодичные мышцы и бицепсы бедер.

Велосипед с вертикально поднятыми ногами

Эта разновидность заслужила массовую любовь среди спортсменов и спортсменок, увлекающихся йогой и пилатесом. Она отличается от предыдущего варианта тем, что мы поднимаем ноги вверх практически под прямым углом и помогаем себе удерживать это положение в течение всего подхода, упе-

ревшись в нижнюю часть поясницы руками (как при классическом выполнении упражнения березка). Колени при этом полностью выпрямлены, а верхняя часть спины прижата к полу (рисунок 11).



Рисунок 11

Упражнение велосипед с поднятыми вертикально ногами намного проще за счет того, что мы не работаем локтями и корпусом. Тем самым мы задаем дополнительный акцент на верхней части пресса, а также выполняем упражнение в сокращенной амплитуде – движение получается гораздо короче, чем при классическом варианте. Помимо физиологических плюсов, йоги видят пользу этого упражнения в том, что за счет усиленной циркуляции крови в нижней части живота, создаваемой при имитации кручения педалей, мы дополнительно стимулируем органы нашей половой системы, тем самым повышая наше либидо и сексуальную раскрепощенность.

Велосипед лежа на наклонной скамье вверх головой

Если Вы занимаетесь в тренажерном зале, наверняка он оборудован специальным тренажером для проработки пресса,

представляющим собой наклонную скамью с валиками и небольшой поверхностью для крепления рук в верхней части. Этот тренажер отлично подойдет для выполнения упражнения велосипед. Для этого нужно расположиться на нем вверх головой, поднять полусогнутые ноги и выполнять имитацию кручения педалей без подключения корпуса и локтей, держась руками за «штырь» в верхней части тренажера. Принципиальная особенность этой разновидности упражнения заключается в том, что за счет небольшого угла, заданного тренажером, мы создаем небольшую дополнительную статическую нагрузку на нижний отдел пресса (рисунок 12).

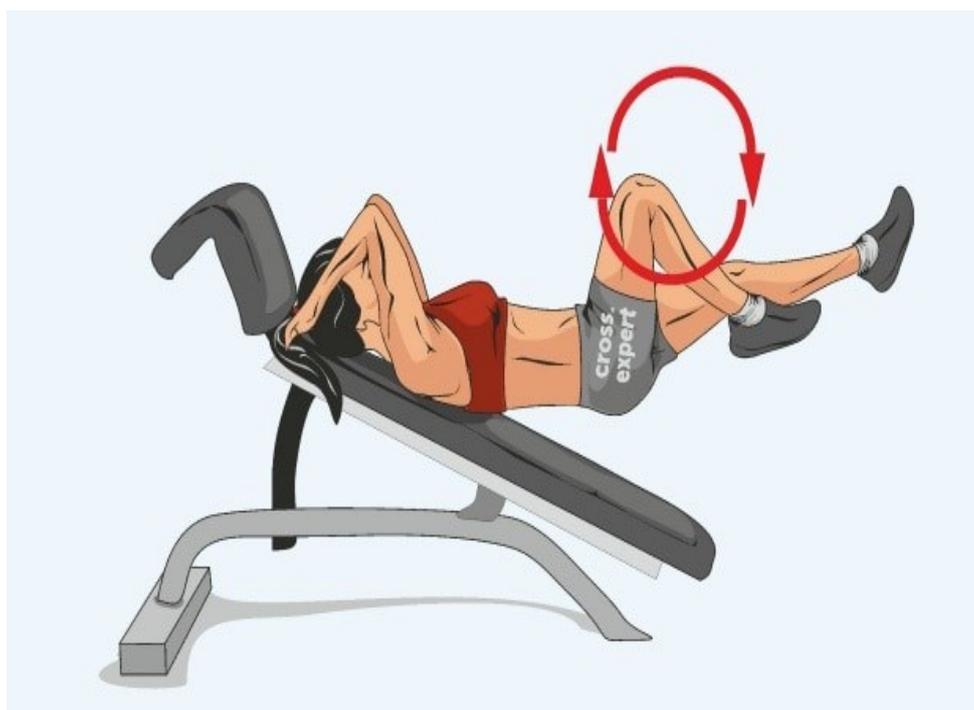


Рисунок 12

Велосипед с отягощением в руках

Выполняется точно так же, как классический вариант упражнения велосипед. Единственная разница – в этом варианте

мы удерживаем дополнительное отягощение на уровне груди. Это может быть утяжеленный мяч, небольшая гантель или диск от штанги. За счет использования дополнительного веса упражнение приобретает более силовой характер. При этом каждое повторение дается с большим усилием, а нагрузка на мышцы усиливается, что сопровождается сумасшедшим пампингом (рисунок 13).



Рисунок 13

Велосипед с удерживанием фитбола между ног

За счет использования фитбола, зажатого между ступнями или щиколотками, ноги располагаются несколько шире относительно классического варианта, и мы тратим больше усилий на то, чтобы поднести колено к груди. Если в Вашем зале нет фитбола, можете использовать утяжелители для ног, но не забудьте расставить ноги немного пошире – эффект от выполнения упражнения будет аналогичным (рисунок 14).

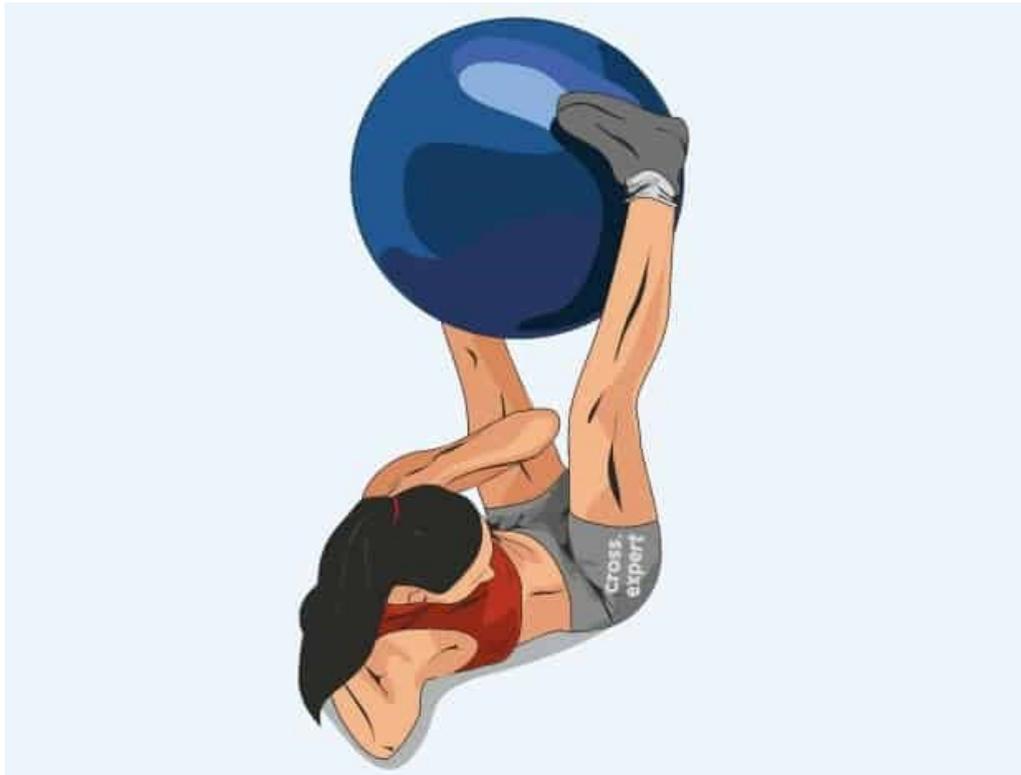


Рисунок 14

Как и когда выполнять

Если вы занимаетесь в тренажерном зале или в домашних условиях 3-4 раза в неделю, пресс достаточно будет тренировать 2 раза в конце занятия. Набор упражнений на эту группу мышц может быть таким:

1. «Велосипед» 1 минута 4 подхода.
2. Подъемы ног в висе 4x10-12 (можно заменить на любое другое хорошее упражнение на пресс).
3. Планка один подход на максимум.

Что будет, если делать упражнение «велосипед» каждый день

«Велосипед» — это уникальное упражнение. Несмотря на значительную нагрузку на мышцы пресса и ног, его можно

делать каждый день. Перетренированность тебе не грозит — мышцы пресса при этой активности восстанавливаются быстро, а коленные чашечки не подвергаются повышенным нагрузкам, как во время приседаний. Так что «на следующий день едва встал с кровати после тренировки и не мог пошевелить рукой» — это не про велосипед.

Поэтому есть желание и возможности — делай «велосипед» каждый день. Частые нагрузки помогут тебе приобрести тот силуэт, к которому ты стремишься: осанка выравнивается, живот становится плоским, мышцы крепнут, фигура подтягивается.

Но не зацкливайся на одном «велосипеде». Чтобы тело стало совершенным, приобрело рельеф, скинуло лишние килограммы, необходимо подключить и другие упражнения. И не забывай о здоровом питании. Можно качать пресс с утра до вечера. Но если кубики скрыты под толстым-толстым слоем жира, о том, что у тебя они есть, никто и не догадается.

Сколько раз нужно делать «велосипед»

Давай разберёмся, с какими целями ты будешь делать «велосипед»: привести мышцы всего тела в тонус, похудеть, уменьшить талию, накачать мышцы, получить кубики пресса? В зависимости от задач будут отличаться и варианты выполнения упражнений.

Для того чтобы привести тело в тонус, включай «велосипед» в утреннюю гимнастику или в вечерние тренировки. Делай пару подходов по 12-15 раз на каждую ногу. Каждодневная тренировка принесёт свои плоды.

Чтобы получить кубики пресса, выполняй 4-6 подходов по 12-15 раз на каждую ногу. Ещё больше усложнить упражнение и нарастить мышцы помогут утяжелители. Между подходами

отдыхай 1-4 минуты. Ориентируйся на эти цифры, но не следуй им слепо, у каждого человека свои физические особенности. Это выражается в скорости роста мышц, силы и восстановления в том числе. И учись осознанно вовлекать мышцы живота в работу — напрягая пресс, ощути, как вовлекается мускулатура корпуса в работу.

«Велосипед» поможет накачать мышцы живота, но упражнение не столь эффективно при похудении. Если крутить педали целый час в довольно высоком темпе, то сгорят всего 400 ккал. Но выдержит ли твой пресс? Вопрос риторический.

А вот включить упражнение в высокоинтервальные круговые тренировки — отличное решение. «Велосипед» обеспечит условный отдых от более энергозатратных упражнений и поддерживает пульс на нужном уровне. НИТ тренировки помогут сбросить лишний вес и привести в тонус мышцы.

Противопоказания — когда вред превышает пользу

Только после консультации с лечащими врачами можно делать «велосипед» тем, кто перенёс хирургическое вмешательство. С осторожностью приступать к физическим нагрузкам после переломов, отложить тренировки при острых воспалительных процессах, высокой температуре.

Дополняют противопоказания:

- варикоз в запущенной стадии;
- онкология;
- тромбофлебит;
- пороки сердца.

Как избежать травмы

«Велосипед» не относится к травмоопасным упражнениям. Но если выполнять его без разминки, без разогрева,

можно повредить связки или суставы. Именно на них приходится основная нагрузка при выполнении «велосипеда». Чтобы не допустить растяжений или разрывов связок, деформации суставов, обязательно разомнись. Учитывай, что мышцы разогреваются быстро, а вот связкам и суставам требуется больше времени, поэтому длительная разминка не менее 8-10 минут лучший способ избежать печальные последствия.

7.4 Комплекс разминки перед тренировкой

Суставная разминка

Суставную гимнастику следует делать перед тренировкой любого типа. Так как именно суставы и сухожилия сильно подвержены повреждениями во время нагрузок с тяжелыми весами.

Разминка для шеи

Наклоны и круговые вращения головой

Исходное положение:

- стойте ровно, ноги прямые;
- ноги стоят на ширине плеч;
- руки не напрягайте, они опущены вниз окам;
- медленно и аккуратно двигайте головой по кругу как на

рисунке ниже.

Сделайте 20 повторений и вращайте головой по часовой стрелке и против неё (рисунок 15).



Рисунок 15

Аккуратно и поочередно опускайте голову к плечу с разных сторон. Плечи вверх не поднимаются. Ухо не обязательно должно касаться плеча. Сами плечи не поднимаются.

Разминка плечевого сустава и рук

Круговые вращения предплечьем (рисунок 16).

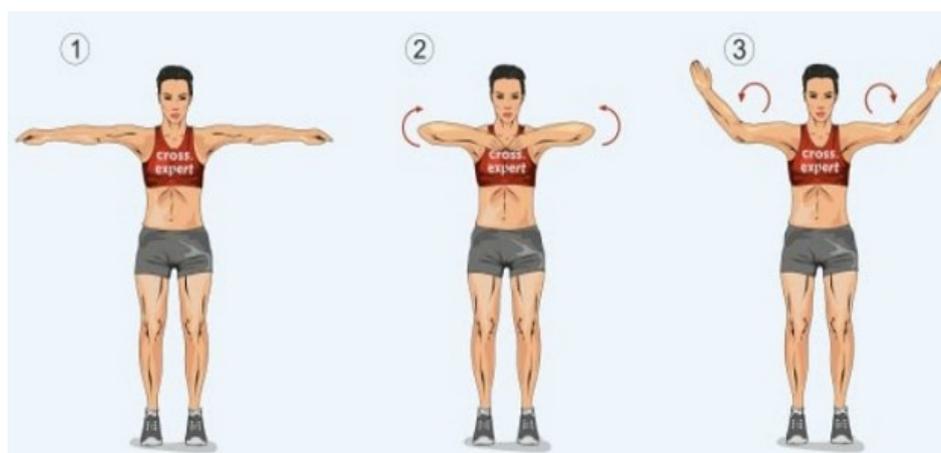


Рисунок 16

Исходное положение тела, как и в предыдущем упражнении, но руки подняты на высоту плеч и разведены в сторону. Выполните динамическое вращение предплечья в локтевом суставе: 30 секунд во внутреннюю сторону и столько же секунд в другую.

После вращения предплечьем сделайте вращение самих плеч. Поднимите локти и разведите их в стороны так же, как на рисунке. Выполните круговое вращение руками и плечами одновременно по часовой стрелке и против нее. Сделайте 20 повторов или выполняйте движение в течении 40-45 секунд.

Разминка кистей

Вращение кистями рук (рисунок 17).

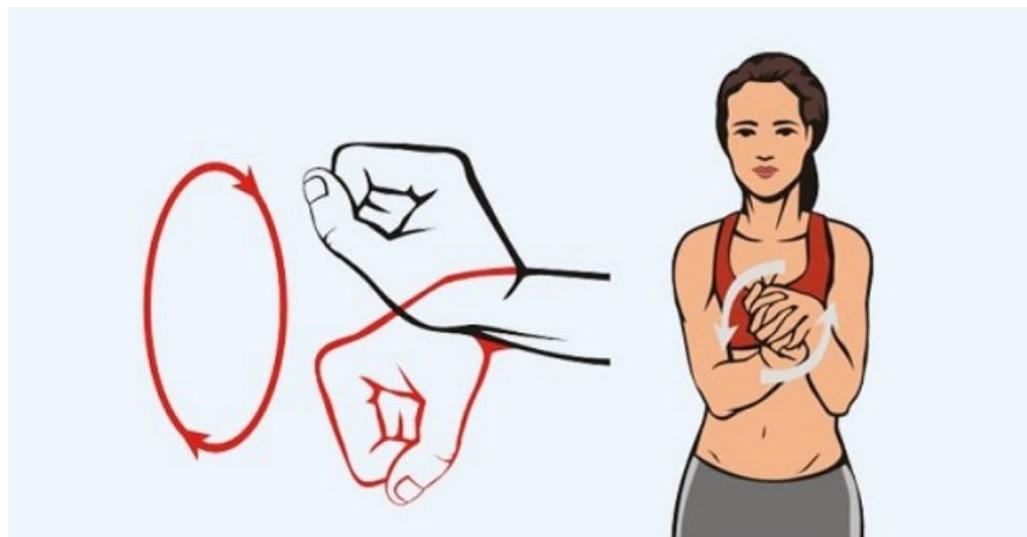


Рисунок 17

Это упражнение можно выполнять как стоя, так и сидя. Особенно оно рекомендуется тем людям, которые много вре-

мени проводят, работая руками на компьютере. Пальцы сцеплены. Медленными круговыми движениями вращайте кисти рук, периодически меняя направление вращения. Выполняйте его от 30 секунд до минуты.

Разминка мышц спины, туловища и тазобедренного сустава

Махи туловищем (мельница) (рисунок 18).



Рисунок 18

В исходном положении стойте прямо на прямых ногах. Наклоните тело вперед примерно на 90 градусов. Одной рукой тянитесь к носку противоположной руки, другую заведите за спину. Голова направлена в сторону руки за спиной. Аккуратными движениями меняйте руки и поворачивайте голову в сторону поднимающейся руки. Сделайте 15 повторов.

Вращение тазобедренного сустава (рисунок 19).

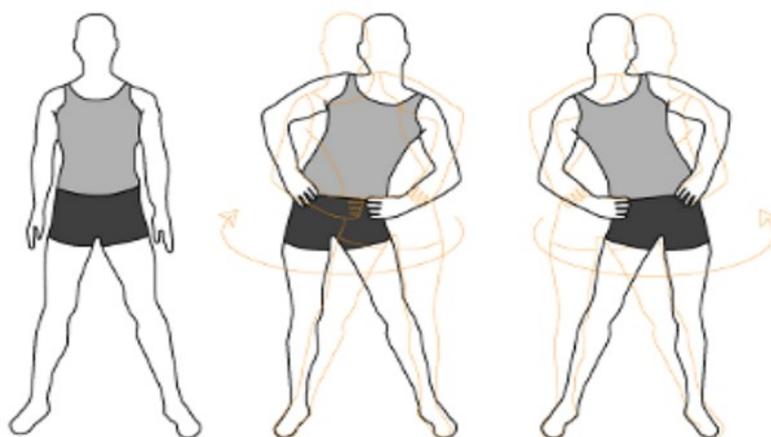


Рисунок 19

Расположите руки на бедрах, тело стоит ровно. Выполните вращение тазом как показано на рисунке выше. Ноги не отрываются от пола. Голова не наклоняется сильно в сторону. Выполняйте упражнение от 30 секунд до минуты, вращая телом в разных направлениях.

Разминка коленного сустава и голеностопа

Вращение коленного сустава (рисунок 20).

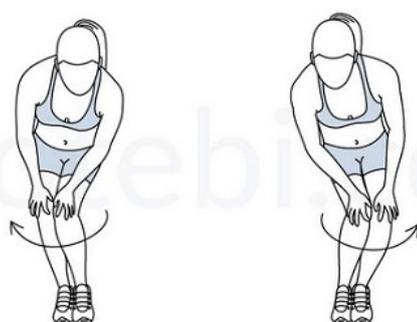


Рисунок 20

Немного согните ноги в коленях и положите руки на бедра. Делайте медленные вращения по часовой стрелке и против. Не давите сильно на бедра. Если занимаетесь в шортах, не кладите холодные руки на ноги, немного разотрите их, чтобы они стали теплыми. Сделайте по 10 оборотов в каждую сторону.

Кардиоразминка

Если у спортсмена холодные и жесткие мышцы, то они больше подвержены травмам. Кардиоразминка поможет предотвратить их во время тренировки. Если вам трудно начинать разминку с тяжелых упражнений или существуют противопоказания к ударной нагрузке, попробуйте начать с марша на месте, быстрой ходьбы или эллипса. Обязательно проводите кардиоразминку только после 5-10 минут суставной разминки.

Махи ногами

Это упражнение можно начинать как из положения лежа и сидя. В зависимости от положения тела можно эффективно проработать мышцы задней поверхности бедра и ягодиц (рисунок 21).



Рисунок 21

Для максимальной нагрузки необходимо выполнять различные виды махов ногами (как показано на рисунке), чтобы разогреть все мускулы и суставы. В самом начале старайтесь выполнять движения не торопясь и чувствовать, как работают мышцы. Сделайте по 10–15 повторений махов на каждую ногу.

Гусеница

Упражнение отлично разогревает мышцы кора, ног и верхней части тела. Встаньте ровно, спина прямо. На выдохе согните тело буквой V, потянитесь ладонями к полу, упритесь и начните «шагать» руками вперед. Идите пока тело не будет в упоре, как во время отжиманий. После двигайтесь так же, но в обратном направлении (рисунок 22).



Рисунок 22

Динамические приседания

Упражнение отличается от классических приседаний быстрым темпом, и тем что все тело постоянно двигается. Выполняйте это упражнение в середине или в конце разминки (рисунок 23).



Рисунок 23

Встаньте ровно, руки можно расположить на плечах или по бокам. Присядьте и быстро поднимитесь из нижней точки приседа вверх с небольшим отрывом ног от пола. Потом также быстро вернитесь в положение сидя и повторите упражнение 10-12 раз. При таких прыжках работают все части тела, однако большая часть нагрузки идет на квадрицепсы.

7.5 Комплекс тренировочных упражнений

1. Вынос бедра из выпада (рисунок 24).



Рисунок 24

Это упражнение нагружает мышцы бёдер и голеней, прокачивает чувство равновесия. Выполняйте его интенсивно, в момент выноса бедра вперёд поднимайтесь на носочек, чтобы дополнительно нагрузить мышцы голени. Сделайте по 10-15 повторений на каждую ногу.

2. Выпрыгивания из приседа

Данное упражнение тренирует все мышцы ног и позволяет увеличить силу отталкивания.

Исходное положение: стоя, стопы чуть шире плеч, носки немного развёрнуты в стороны. Спина прямая, живот подтянут, взгляд перед собой.



Рисунок 25

При выполнении приседа колени не должны заваливаться внутрь. Отмечайте, чтобы колени всегда были направлены на стопы (рисунок 25)

Выполняйте упражнение непрерывно в течение 40-60 секунд.

3. Ягодичный мост (рисунок 26)

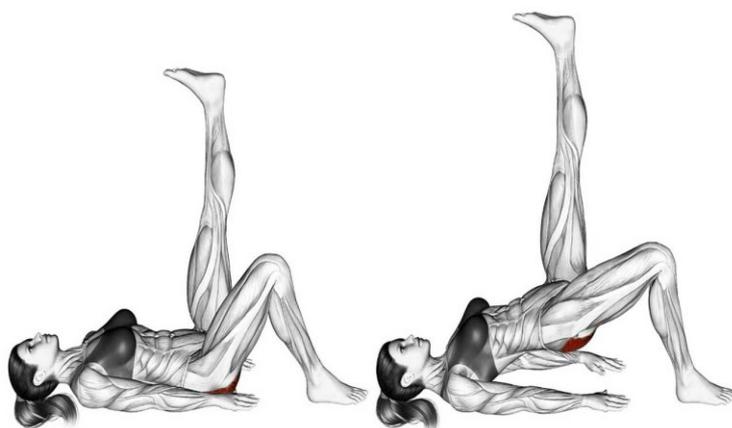


Рисунок 26

Поднимите правую ногу вверх. На выдохе, опираясь только на левую ногу (старайтесь давить в пол пяткой, а не носком), поднимите таз, как на фото, на вдохе опуститесь вниз, но лишь слегка касаясь ягодицами пола, не допускайте полного расслабления. Контролируйте положение таза: не заваливайтесь на опорную ногу.

Сделайте 20-30 повторений на каждую сторону.

4. Укрепление икр

Необходимо встать на небольшую, но крепкую тумбу, ступеньку, ящик. Ноги на ширине плеч, прямые, пятки выдвинуты за край ступеньки. В таком положении задержитесь на несколько секунд, затем опустите пятки вниз. 10-15 повторений (рисунок 27).



Рисунок 27

1. Планка

Встаньте на четвереньки, плечи должны находиться параллельно запястьям. Затем сделайте шаг назад, напрягая бедра и ягодицы. Ноги должны быть полностью выпрямлены. Тело образует прямую линию от плеч до бедер и до пяток. Живот максимально подтянут, спина прямая. Задержитесь в планке на 30-60 секунд (рисунок 28).



Рисунок 28

2. Альпинист (Рисунок 29).

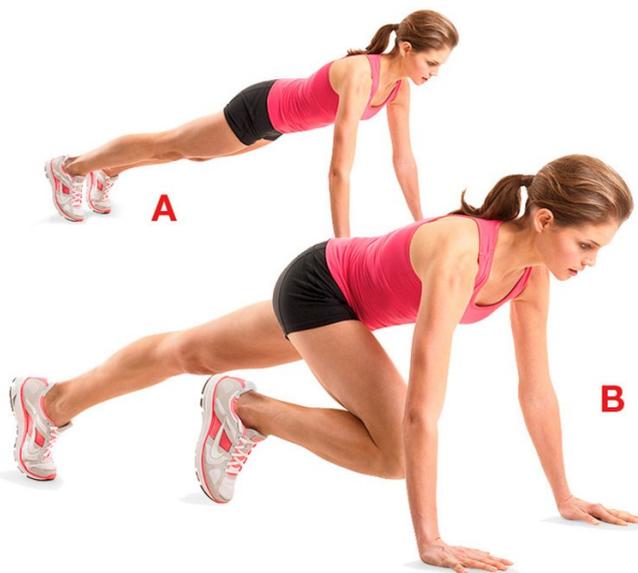


Рисунок 29

Встаньте в планку на вытянутых руках. Плечи располагаются параллельно запястьям, мышцы напряжены, тело вытянуто в прямую линию от плеч до пяток. Бедра и ягодицы напряжены, ноги прямые. Прижмите левое колено к груди, затем быстро верните его в исходное положение. Сразу же прижмите правое колено к груди и также быстро вернитесь в исходное положение.

Продолжайте чередовать от 10 до 15 повторений с каждой стороны.

3. Продвинутый велосипед

Лягте на спину, обе руки за головой, локти широко расставлены. Поднимите ноги, бедра должны находиться в позиции строго перпендикулярно полу. Правое плечо вслед за локтем тянется к левому колену, в этот же момент выпрямляется правая нога.

Такое же движение повторяется левым локтем к правой ноге, с выпрямлением левой ноги. Продолжайте чередовать от 10 до 15 повторений с каждой стороны (рисунок 30).



Рисунок 30

4. Удержание ног на весу

Лягте на спину, ноги прямые, руки вытянуты вдоль тела, ладони упираются в пол для поддержки. Поднимите ноги примерно на 15 см от пола. Максимально напрягите пресс, как будто пытаетесь подтянуть его к позвоночнику, спина полностью прижата к полу. Удерживайте такое положение от 30 до 60 секунд (рисунок 31).



Рисунок 31

5. Супермен

Лягте на живот, вытянув ноги и положив руки на коврик перед собой. Оторвите руки, грудь и ноги от пола. Бедрa и ягодицы должны быть напряжены, шея и плечи расслаблены. Вернитесь в исходное положение и сделайте 10-15 повторений (рисунок 32)

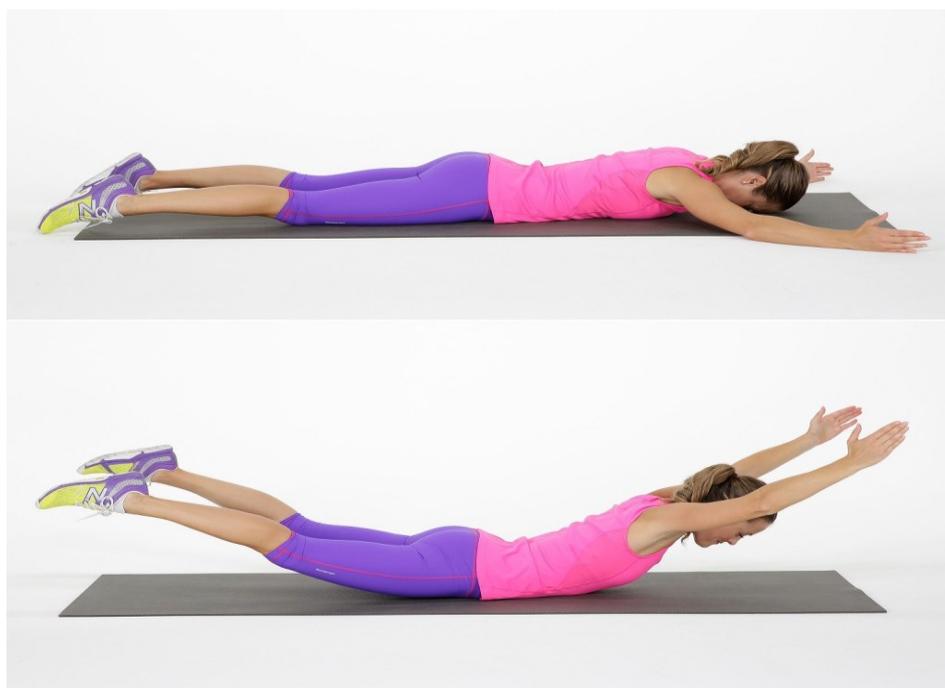


Рисунок 32

6. Охотничья собака

Встаньте на четвереньки. Плечи параллельно запястьям. Держа спину ровно, вытяните правую руку и левую ногу. Подтяните правый локоть и левое колено друг к другу, не опускаясь при этом на пол. Выполните по 10-15 повторений на каждую сторону (рисунок 33).



Рисунок 33

7. Отжимания

Встаньте в планку на вытянутых руках. Плечи располагаются параллельно запястьям, мышцы напряжены, тело вытянуто в прямую линию от плеч до бедер и пяток. Согните локти, чтобы опустить грудь к полу. Локти уходят назад под углом 45 градусов. Вернитесь в исходное положение, стараясь держать бедра на одной линии с остальной частью тела (рисунок 34).

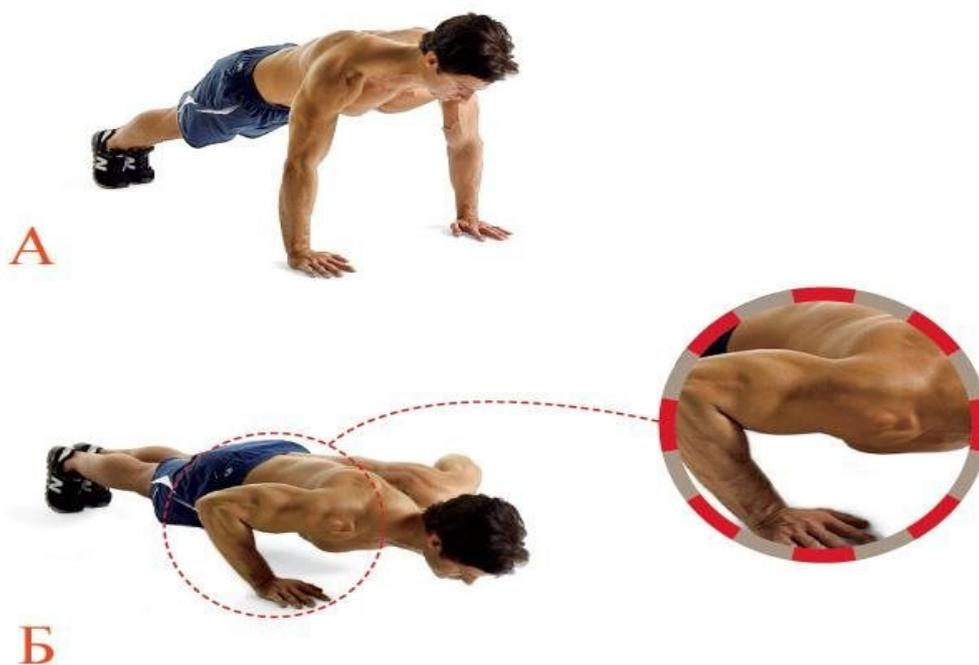


Рисунок 34

Новичкам можно использовать более упрощенный вариант отжиманий — стоя на коленях. Для начала будет достаточно 10–15 повторений.

8. Отжимания на трицепс

Сядьте на стул или скамейку, поставив ноги на пол. Положите руки за спину на край сиденья. Поднимите бедра вверх, оторвав таз от стула, и выдвиньтесь вперед. Сгибая руки в локтевом суставе, начните медленно опускаться до тех пор, пока плечи не станут параллельны скамье. Вернитесь в исходное положение и выполните 10-15 повторений (рисунок 35).

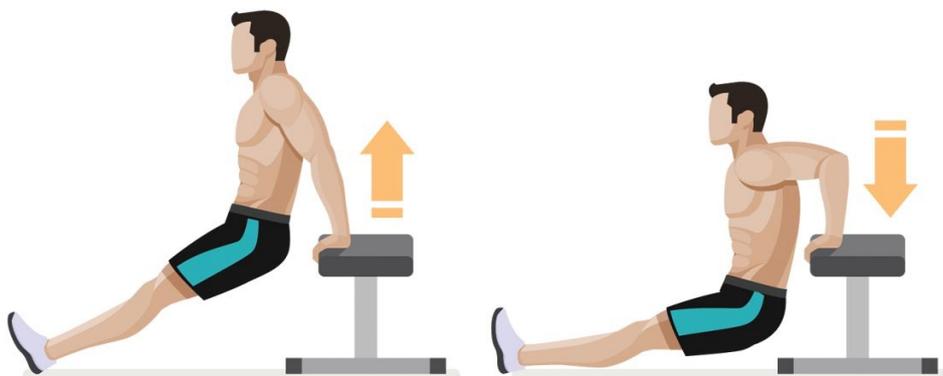


Рисунок 35

9. Бёрпи

Встаньте, ноги на ширине плеч. Согните колени и сделайте глубокий присед, опираясь руками в пол. Выпрыгните назад и примите позицию планки. Тело должно сохранять прямую линию, бедра и поясница не должны прогибаться к полу. Ладони находятся строго под плечевыми суставами. Согните локти назад и коснитесь грудью пола, при этом ваше тело остается ровной линией.

Вернитесь в положение планки, сохраняя прямую линию тела. Прыгните вперёд, подтянув колени к груди. Бедра параллельно полу, не задирайте ягодицы вверх. Резко выпрыгните, поднимая руки и тело вверх. Выполните 10-15 повторений (рисунок 36).

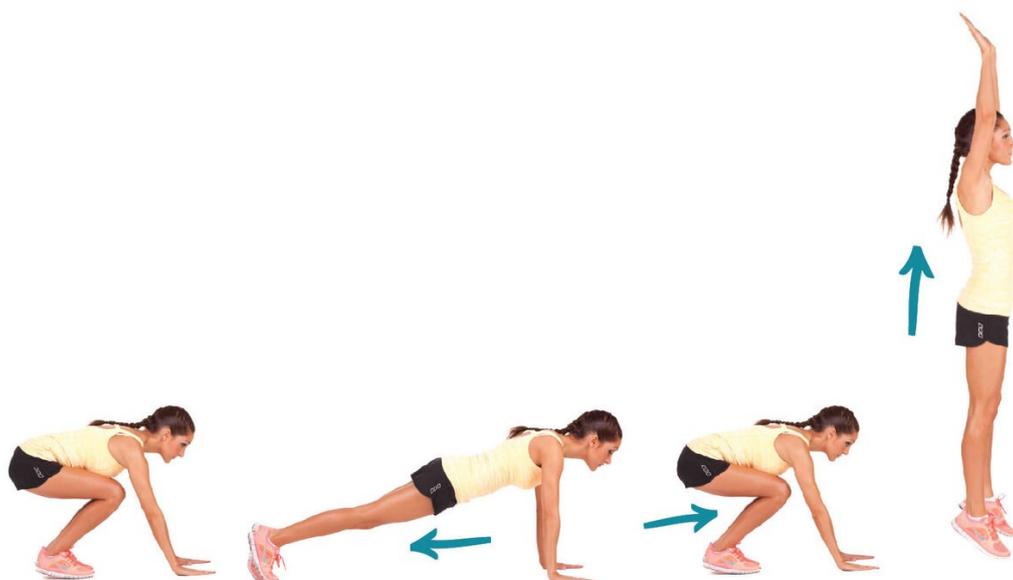


Рисунок 36

Данный комплекс содержит в себе упражнения на мышцы всего тела, постепенно количество повторений необходимо увеличивать.

Список использованной литературы

1. **Каратаева, Т. Ю.** Физическое развитие детей старшего школьного возраста : Учебное пособие для высших и средних специальных учебных заведений / Т. Ю. Каратаева, А. Н. Титов. – Челябинск : Южно-Уральский научный центр РАО, 2022. – 91 с. – Текст : непосредственный. – ISBN 978-5-907538-20-7. EDN RJTDEX.

2. **Каратаева, Т. Ю.** Формирование здорового образа жизни у студентов вуза в процессе физической культуры / Т. Ю. Каратаева, Н. А. Резник // Здоровьесберегающее образование — залог безопасной жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения : материалы XII Международной научно-практической конференции, Челябинск, 17–18 ноября 2022 года / под научной редакцией З. И. Тюмасевой. – Челябинск : Закрытое акционерное общество «Библиотека А. Миллера», 2022. – С. 129-132. – Текст : непосредственный. EDN YNIVHA.

3. **Никольская, О. Б.** Физическое самосовершенствование и самовоспитание студентов / О. Б. Никольская, Е. В. Перепелюкова, Л. Б. Фомина. – Челябинск : Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2022. – 149 с. – Текст : непосредственный. – ISBN 978-5-907611-34-4. EDN RNJLWD.

4. **Павлова, Л. Н.** Практика Построения модели ученического самоуправления в образовательном учреждении / Л. Н. Павлова, Т. Ю. Каратаева. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 440. EDN YTIIECK.

5. **Перепелюкова, Е. В.** Особенности психоэмоционального состояния студенток первого курса / Е. В. Перепелюкова, Т. Ю. Каратаева // Здоровьесберегающее образование — залог безопасной

жизнедеятельности молодежи: проблемы и пути решения : материалы XI Международной научно-практической конференции, Челябинск, 12–13 ноября 2020 года / Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. – Челябинск: ЗАО «Библиотека А. Миллера», 2020. – С. 175-178. – Текст : непосредственный. EDN GFBGPA.

6. **Перепелюкова, Е. В.** Стресс и спорт: их связь в жизни студента / Е. В. Перепелюкова, Л. Б. Фомина, К. В. Куликовских // Шаг в науку : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Грозный, 16 октября 2018 года. – Грозный : ИП «Овчинников Михаил Артурович (Типография Алеф)», 2018. – С. 136–143. – Текст : непосредственный. EDN YWIWTR.

7. **Перепелюкова, Е. В.** Мониторинг функционального состояния и физической подготовленности студенток специальной медицинской группы / Е. В. Перепелюкова. – Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 3. – С. 41-43. EDN YRIGIZ.

8. **Перепелюкова, Е. В.** Пути повышения мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности студенческой молодежи / Е. В. Перепелюкова, Л. Б. Фомина. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в условиях модернизации высшей школы : Материалы II Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 65-летию факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности, Челябинск, 23–24 ноября 2012 года / Челябинский государственный педагогический университет. – Челябинск : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2012. – С. 206-211. EDN UNJKDP.

9. **Перепелюкова, Е. В.** Влияние занятий легкой атлетикой на функциональное состояние и успеваемость студентов / Е. В. Пере-

пелюкова, Л. Б. Фомина, Т. Ю. Каратаева. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы спортивной подготовки в легкой атлетике : сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 50-летию кафедры теории и методики легкой атлетики Уральского государственного университета физической культуры, Челябинск, 24 марта 2022 года. – Челябинск : Уральский государственный университет физической культуры, 2022. – С. 155-157. – EDN PGHVVD.

10. **Андреева, Е. В.** Программно-техническое оснащение профессиональной деятельности будущего педагога / Е. В. Андреева, И. В. Забродина, Н. А. Козлова [и др.]. – Текст : непосредственный // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 10–12. EDN ZSJUMZ.

11. Andreeva E.V. & Zabrodina I.V. & Karataeva T.Yu. (2019), “The system of educational situations as a methodological support for updating the content of education”, *Espacios*, vol. 40, no. 9, pp. 1. EDN EENKUZ.

Учебное издание

Каратаева Татьяна Юрьевна, **Воронина** Светлана Вадимовна

**ВЕЛОСИПЕД
КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ**

Ответственный редактор

Е. Ю. Никитина

Компьютерная верстка

В. М. Жанко

Подписано в печать 24.04.2024. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 4,3.
Тираж 500 экз. Заказ 303.

Южно-Уральский научный центр Российской академии образования.
454080, Челябинск, проспект Ленина, 69, к. 454.

Учебная типография Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский
государственный гуманитарно-педагогический университет. 454080,
Челябинск, проспект Ленина, 69, каб. 2.