

Влияние физической культуры и спорта на уровень физической подготовленности обучающихся

Тихонова Наталья Николаевна

ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева»

В статье проанализированы результаты исследования обучающихся 1 курса ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева». Экспериментально выявлено влияние занятий физической культурой и спортом на физическую подготовленность и здоровье обучающихся на примере контрольных групп. Предложено решение проблемы сохранения здоровья студентов.

Здоровье детей и подростков является актуальнейшей проблемой и предметом первоочередной важности, так как оно определяет будущее страны, научный и экономический потенциал общества, и, наряду с другими демографическими показателями, является чутким барометром социально-экономического развития страны.

Наблюдение за состоянием здоровья студентов выявляет стойкую тенденцию ухудшения показателей здоровья: уменьшается удельный вес здоровых подростков, увеличивается количество обучающихся с хроническими формами заболевания при переходе с курса на курс, снижается индекс здоровья. Здоровыми можно назвать всего лишь 10% от общего количества студентов. Особую тревогу вызывает сам характер заболеваний, изменяющийся в сторону хронических неинфекционных болезней.

Причин сложившейся ситуации несколько: повсеместно ухудшилась экологическая обстановка, снизился уровень жизни в целом по стране, у родителей не хватает времени и средств для удовлетворения потребностей детей, в учебных заведениях нарастает объём интенсивности информации, растут учебные нагрузки.

Все эти факторы в целом вызывают дезадаптацию и хроническое переутомление обучающихся.

Нарушен режим дня: уменьшилась продолжительность сна и прогулок, снизилась двигательная активность. Её дефицит уже в младших классах школы 35-40%, а среди обучающихся колледжа 75-85%.

Можно ли каким-то образом нам самим повлиять на данную ситуацию и улучшить состояние своего здоровья?

Гипотеза: физкультура и спорт оказывают положительное влияние на здоровье обучающихся и позволяют им гармонично развиваться.

Цель: исследовать влияние физкультуры и спорта на общее функциональное состояние организма и его работоспособность.

Задачи:

- собрать информацию о состоянии здоровья студентов, о причинах, оказывающих влияние на их здоровье;
- найти методики, позволяющие оценить функциональное состояние организма: состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, общее физическое развитие;
- провести анкетирование обучающихся 1 курсов с целью выявления ребят, занимающихся спортом, или ведущих пассивный образ жизни. Разбить обучающихся на три группы: активно занимающихся спортом, занимающихся только на уроках физкультуры, не занимающихся физкультурой и спортом;
- провести пробы на выявление состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем, общего физического развития;
- сопоставить данные по группам и сделать выводы;
- составить комплекс упражнений, который позволит самостоятельно улучшить физическое состояние организма обучающимся, освобождённым от физической культуры;
- сделать обзор информационных источников.

Влияние спорта на дыхательную систему

Хорошо тренированный человек удовлетворяет возросшие потребности организма в кислороде главным образом путем увеличения глубины дыхания. Это вырабатывает выносливость к длительному физическому напряжению. Нетренированный человек усиливает снабжение организма кислородом главным образом за счет учащения дыхательных движений.

Как же влияют на дыхание длительные занятия спортом?

Это влияние сказывается в появлении замедленного дыхания в состоянии покоя. Если у нетренированного человека частота дыхания в покое составляет 16—18, то у тренированного она равна 14—10 и даже 8—6 в минуту. Замедление дыхания сопровождается его углублением.

У тренированного человека при физической нагрузке количество поглощаемого кислорода и удаляемой углекислоты выше, чем у нетренированного; у него наблюдается лучшая слаженность между работой органов дыхания и кровообращения.

Уменьшение объема мышечной деятельности приводит к снижению потребления кислорода, в результате чего возникает урежение дыхания и уменьшение легочной вентиляции.

У нетренированного человека нарушается процесс восстановления АТФ (*аденозинтрифосфат, является основным источником энергии для клеток*) в мышцах, который, не происходя систематически, постепенно детренируется.

В итоге возникает слабость дыхательных мышц, уменьшение экскурсии грудной клетки, снижение основных показателей внешнего дыхания - ЖЕЛ, ДО, МВЛ.

ЖЕЛ – жизненная емкость легких

ДО – дыхательный объём

МВЛ – максимальная вентиляция легких.

Уменьшение легочной вентиляции в покое и резкое ее увеличение при сравнительно небольших нагрузках вызывает нарушение газообмена в легких. Увеличивается кислородный запрос и быстро нарастает кислородный долг. Уменьшается эффективность газообмена в легких — насыщение крови кислородом, скорость потребления кислорода и коэффициент его использования. Все это приводит к существенному нарушению скорости окислительного фосфорилирования, т.е. возникает как бы детренированность основного механизма синтеза энергии в организме.

Улучшение функций дыхательного аппарата достигается двумя путями: обучение правильному дыханию и укрепление дыхательных мышц. Систематическое выполнение физических упражнений приводит к тому, что рост лёгочной вентиляции происходит в значительной степени за счет углубления дыхания, а не только за счет его учащения.

В свою очередь, глубокое дыхание приводит к лучшему использованию кислорода организмом и к увеличению амплитуды дыхательных экскурсий. С возрастанием тренированности увеличивается использование резервного воздуха в качестве дыхательного, и создаются более благоприятные условия для насыщения крови кислородом. Регулярное выполнение физических упражнений характеризуется процессом экономизации минутного и общего кислородного запроса от 7-8 до 30% и более к исходному уровню. Таким образом, систематическая тренировка развивает и улучшает все участки пути, по которым следует кислород.

Влияние на сердечно-сосудистую систему

Уровень тренированности человека, его работоспособность, во многом зависит от функциональной способности сердечно-сосудистой системы. Установлено, что сердце, как правило, утомляется раньше, чем скелетная мускулатура, поэтому, определяя границы функциональной работоспособности сердца, мы можем оценивать работоспособность человека. Достижения мастеров спорта можно объяснить не только их общим физическим развитием и технической подготовленностью, но и состоянием их сердечно-сосудистой системы.

Какие же изменения происходят в сердечно-сосудистой системе под влиянием занятий физическими упражнениями и спортом, под влиянием тренировки и участия в соревнованиях?

Каждому лицу присуща своя частота пульса в стоячем, сидячем и лежащем положениях. В состоянии покоя пульс у здорового нетренированного мужчины обычно равен 60—80 ударам в минуту. У женщин пульс обычно чаще, чем у мужчин на 5—10 ударов.

Но не всегда физическая активность способствует укреплению организма, иногда чрезмерные нагрузки, особенно с неправильным подходом, приводят к обострению хронических заболеваний и к осложнениям со стороны сердечно-сосудистой системы.

Выбирая активный образ жизни, мы преследуем некоторые задачи, такие как: увеличить функциональную подготовку нашего организма, улучшить работоспособность внутренних органов, повысить психологическую устойчивость и адаптацию к стрессовым факторам и нагрузкам окружающих нас ежедневно. А если говорить о профессиональных спортсменах, так это еще и достижение определенных спортивных результатов и рекордов.

Но при увеличении физической активности пропорционально растет и нагрузка на сердечно-сосудистую систему. Выполняющие избыточную работу мышцы требуют повышенного потребления кислорода и питательных веществ как источника энергии, которые должны быть доставлены к каждой клеточке нашего организма кровью по сосудам разного диаметра.

Объемная скорость перфузии (кровоснабжение) внутренних органов растет за счет компенсаторного учащения сократительной способности сердца и увеличения объема и силы выбрасываемой желудочками крови, что в полной мере удовлетворяет растущие потребности тканей в кислороде и питании.

Так, например, в норме минутный объем крови, перекачиваемый сердцем, составляет 4-5 литров, а при физической нагрузке эта цифра может увеличиваться и до 30-40 литров в минуту. Из этого следует, что увеличение физической тренированности и выносливости человека, занимающегося спортом, напрямую зависит от состояния его сердечно-сосудистой системы и ее возможностей.

Влияние физкультуры и спорта на общее физическое развитие организма

В жизненном цикле индивидуального развития есть период роста и развития, во время которых происходит увеличение массы тела, размеров в длину. В эти периоды определяется тип телосложения. К недостаткам физического развития можно отнести следующие параметры: избыточная масса тела, недостаточная масса тела.

Определённый тип телосложения во многом определяется генами, которые мы получили «по наследству» от наших родителей. Однако при наличии желания всё же вполне возможно подвергнуть коррекции некоторые черты телосложения. Достичь нужного результата можно при грамотном использовании средств физической культуры.

Следует также учитывать, что наилучшие результаты при коррекции телосложения средствами физической культуры могут быть достигнуты в детском и подростковом возрасте. В этот период организм ещё только развивается, поэтому нежелательные черты телосложения довольно легко поддаются коррекции.

Прежде всего, коррекция телосложения средствами физической культуры подразумевает под собой регулирование массы тела.

При занятиях физической культурой излишки жировой ткани расходуются для выработки необходимого количества энергии для выполнения упражнений. Как следствие, наблюдается уменьшение избыточного веса.

При этом наше телосложение непременно меняется в сторону стройной фигуры. Увеличение массы тела также может привести к улучшению типа телосложения, но лишь в том случае, когда это происходит за счёт роста мышечной ткани.

При проведении исследования были использованы следующие методы:

- социологический опрос;
- проба Штанге;
- проба Генчи;

- проба Руфье;
- проба Кетле (индекс массы тела).

Данные методы были выбраны, так как их можно провести без специального оборудования и профессиональной подготовки в условиях колледжа.

Социологический опрос:

1. Занимаетесь ли вы физической культурой и спортом (если нет, то почему)?

2. Посещаете ли вы уроки физической культуры?

3. Посещаете ли вы спортивные секции и какие?

4. Занимаетесь ли вы спортом самостоятельно? Каким?

5. Сколько дней в неделю вы занимаетесь спортом?

6. Сколько в среднем часов в день вы уделяете занятию спортом (включая уроки физической культуры)?

7. Как вы думаете, как повлияли занятия спортом на ваше физическое состояние и здоровье?

8. Согласны ли вы поучаствовать в наших исследованиях?

Для изучения состояния дыхательной системы мы применяли:

1. Пробу Штанге (задержка дыхания на вдохе).

Дыхание задерживается на полном вдохе, который обследуемый делает после трех дыханий на 3/4 глубины полного вдоха. На нос одевается зажим или же обследуемый зажимает нос пальцами. Время задержки регистрируется по секундомеру.

Оценка состояния

Задержка дыхания на вдохе (в секундах):

Отличное больше 60

Хорошее 40 — 60

Среднее 30 — 40

Плохое меньше 30

2. Пробу Генчи (задержка дыхания на выдохе).

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов обследуемый глубоко выдыхает и задерживает дыхание на максимально возможное время. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения.

Оценка состояния

Задержка дыхания на выдохе (в секундах):

Отличное больше 60

Хорошее 40 — 60

Среднее 30 — 40

Плохое меньше 30

3. Для изучения состояния сердечно-сосудистой системы мы применяли пробу Руфье.

Проводится следующим образом:

1) Замерьте пульс испытуемого в течение 15 секунд в состоянии покоя после 5-минутного отдыха. Измерение пульса производится только в положении «сидя». Занесите полученный результат в поле P1.

2) Испытуемый делает 30 приседаний за 45 секунд. Снова замерьте пульс за 15 секунд. Занесите полученный результат в поле P2.

3) Одна минута отдыха.

4) Снова замеряем пульс 15 секунд. Занесите полученный результат в поле P3.

Индекс Руфье считается по формуле: $(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$

4. Для изучения общего физического развития мы применяли Индекс Кетле.

Методика подсчёта: свой рост в метрах возвести в квадрат, потом массу тела в килограммах разделить на полученную цифру. Полученная цифра и будет вашим индексом. $\text{Вес} / (\text{рост}^2) = \text{Итог}$

Результаты исследования

Исследования проводились в 2021-2022 учебном году в ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева» среди обучающихся 1 курсов. В исследовании участвовали 30 обучающихся 16-17 лет.

Анализ социологического опроса

В ходе социологического опроса было выяснено, что физической культурой и спортом занимаются только 84% студентов [1].

Из них: 28% обучающихся активно занимаются спортом, 56% занимаются физической культурой на уроках, 16% не занимаются спортом ни в каких вариантах.

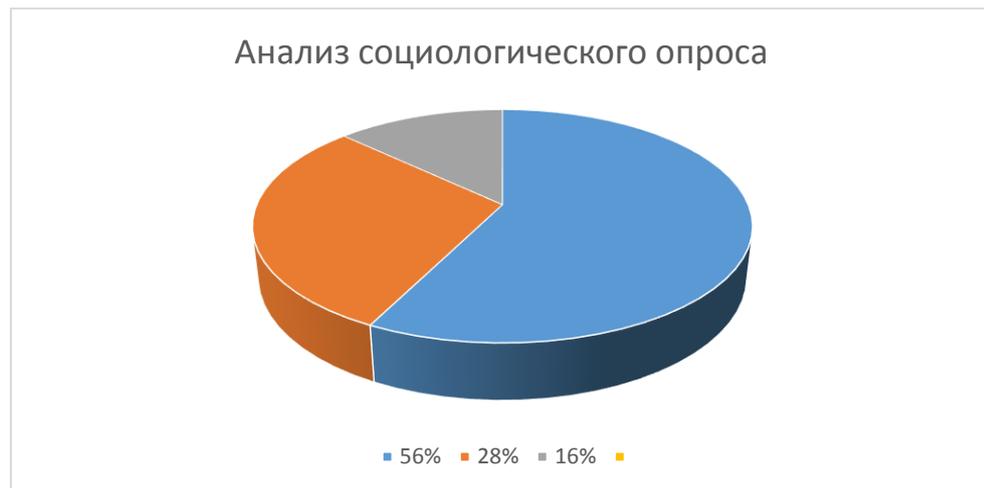


Рисунок 1.

Дополнительно спортивные секции посещают 72% опрошенных: бокс и единоборства (12%), волейбол (8%), баскетбол (8%), лёгкая атлетика (4%), футбол (10%).

В домашних условиях самостоятельно занимаются спортом 76% обучающихся. Из них: делают различные упражнения на пресс, приседания и т.д. (16%), занимаются гимнастикой (4%), бегом (4%), велоспортом (4%).

Ребята отметили, что спортом они занимаются от 1 до 7 дней в неделю: 1 день в неделю (4%), 2-3 дней в неделю (48%), 4-5 дней в неделю (24%), 6-7 дней в неделю (12%).

В день занятию спортом уделяют менее 1 часа 16%, 1-2 часа - 52%, 3-4 часа - 16% респондентов.

На вопрос о влиянии занятий спортом на физическое состояние и здоровье 68% опрошенных ответили утвердительно, 24% решили, что спорт никак не влияет на их состояние, 8% затруднились ответить на этот вопрос.

Таким образом, большая часть опрошенных первокурсников активно занимаются физической культурой и спортом, заботятся о своём здоровье и считают, что спорт положительно влияет на их физическое состояние.

Анализ функциональных проб

Из обучающихся были сформированы 3 группы для исследования. Были проведены пробы Штанге, Генче, Руфье, определён индекс Кетле, которые позволяют судить о функциональном состоянии организма, а именно дыхательной, сердечно-сосудистой систем, также о степени гармоничного развития организма.

Работоспособность человека определяется в основном тем, какое количество кислорода поступило из наружного воздуха в кровь лёгочных капилляров и доставлено в ткани и клетки организма. Эти процессы осуществляются сердечно-сосудистой системой и системой органов дыхания.

Некоторые изменения функции внешнего дыхания, механизмы адаптации к воздействию каких-либо факторов могут выявляться лишь при использовании специальных проб или нагрузок, которые получили названия «Функциональные лёгочные пробы».

С их помощью можно выявить скрытые формы сердечно-лёгочной недостаточности, не выявляемые при обычных исследованиях.

Проба Штанге, Генче (задержка дыхания на вдохе и выдохе) характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Чем продолжительнее время задержки дыхания, тем выше способность сердечно-сосудистой и дыхательной систем удалять из организма образующийся углекислый газ, выше их функциональные возможности.

При заболеваниях органов кровообращения и дыхания, анемиях продолжительность задержки дыхания уменьшается. Показатели, полученные этими методами, говорят о кислородном обеспечении организма и общем уровне тренированности человека.

При проведении пробы Штанге были получены следующие результаты: 71,4% ребят, **активно занимающихся спортом**, показали отличное

состояние кислородного обеспечения своего организма, 14,3% хорошее состояние, 14,3% среднее состояние. Ребят с плохим состоянием кислородного обеспечения среди этой группы нет.

Ребята, занимающиеся физической культурой только на уроках, показали отличное состояние кислородного обеспечения организма (42,8%), хорошее состояние (14,2%), среднее состояние (7,1%), плохое состояние (35,9%).

Среди группы ребят, не занимающихся спортом, 50% учащихся имеет хорошее состояние кислородного обеспечения организма, 25% среднее состояние, 25% плохое состояние. Отличное состояние не показал никто.

Таким образом, проба Штанге показала, что самые лучшие результаты имеют учащиеся - спортсмены, хуже результаты у ребят, которые посещают уроки физкультуры. Показатели некоторых ребят, которые не занимаются спортом, вообще заставляют задуматься о состоянии здоровья.

При проведении пробы Генчи получены следующие результаты. 43% учеников, **активно занимающихся спортом,** показали отличное состояние кислородного обеспечения своего организма, 28,6% - хорошее состояние, 14,2% - среднее состояние, 14,2% - плохое состояние (1 обучающийся, который переболел недавно ОРВИ).

Ребята, занимающиеся физической культурой только на уроках, показали отличное состояние кислородного обеспечения организма (7,1%), хорошее состояние (28,6%), среднее состояние (14,3%), плохое состояние (50%).

Среди группы ребят, не занимающихся спортом, 25% обучающихся имеет отличное состояние кислородного обеспечения организма, 25% среднее состояние, 50% обучающихся имеет плохое состояние. Хорошее состояние не показал никто.

Таким образом, проба Генче показала, что самые лучшие результаты имеют учащиеся - спортсмены, немного хуже показали результат ребята, которые посещают только уроки физкультуры. Ребята, которые не

занимаются спортом, показали очень плохие результаты, что так же, как и предыдущая проба заставляет задуматься о состоянии здоровья.

Проба Руфье представляет собой нагрузочный комплекс, предназначенный для оценки работоспособности сердца при физической нагрузке.

В пробе используются значения частоты сердечных сокращений в различные по времени периоды восстановления после относительно небольших нагрузок. Метод позволяет оценить адаптацию сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке, определить физическую толерантность организма, оценить резервные функциональные возможности сердца, определить скорость восстановительных процессов сердечно-сосудистой системы после физических нагрузок. Отличных результатов не показал никто.

Среди спортивных ребят хорошую работоспособность сердечно-сосудистой системы показали 85,7% обучающихся, *удовлетворительную работоспособность* - 4,3%, слабых и неудовлетворительных результатов нет.

В группе ребят, занимающихся физкультурой только на уроках, показали *хорошие результаты* 35,7%, *удовлетворительные результаты* - 57,1% обучающихся, *слабые результаты* показали 7,2%, неудовлетворительных результатов не показал никто.

Ребята, не занимающиеся спортом, имеют *удовлетворительную работоспособность* сердечно-сосудистой системы (50%), *слабую работоспособность* (50%), неудовлетворительных результатов не показал никто.

Таким образом, самые лучшие результаты по этой пробе показали спортсмены, худшие результаты показали ребята, не занимающиеся спортом, Индекс Кетле (индекс массы тела) – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста. ИМТ отражает состояние здоровья человека. Этот показатель зависит от жировых ресурсов организма и может соответствовать норме, быть избыточным или дефицитным. ИМТ появился в

медицинских картах как ключевой фактор заболеваемости и стал учитываться при диагностике.

Главные факторы нарушения - переизбыток, стрессы и гиподинамия.

Опасны как избыточная масса тела, так и недостаток мышечной массы, потому что организм с недостаточной массой не способен нормально справляться со своими функциями и противостоять болезням. В любом случае индекс массы тела позволит вовремя спохватиться и заняться восстановлением физической формы.

В группе ребят, активно занимающихся спортом, ИМТ в 100% случаях показывает *норму*. 85,7% ребят, **занимающихся физкультурой** только на уроках, показали *нормальные результаты*, 14,3% ребят этой группы имеют *небольшую избыточную массу тела*.

Ребята, не занимающиеся спортом, в 75%-х случаев показали *нормальную массу* тела, 25% ребят этой группы имеют *дефицит веса*.

Следовательно, занятия спортом позволяют иметь нормальную массу тела и пропорции. Ребята, не занимающиеся спортом, рискуют получить ожирения или дефицит массы тела.

В ходе проведения исследования были сделаны следующие выводы:

- была собрана информация о состоянии здоровья студентов, о влиянии физкультуры и спорта на общее функциональное состояние организма и его работоспособность;

- найдены методики определения уровня кислородного обеспечения организма, пробы для оценки работоспособности сердца при физической нагрузке, индекса массы тела;

- среди участников исследования выявлены группы ребят, которые активно занимаются спортом (28%), занимаются физической культурой на уроках (56%). Не занимаются спортом ни в каких вариантах (16%).

- были проведены пробы: Штанге, Генчи, Руфье и индекс Кетле. Выявлено функциональное состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем, индекс массы тела.

- наиболее хорошие результаты показали обучающиеся, которые активно занимаются спортом. Обучающиеся, которые ведут пассивный образ жизни, показали средние и низкие результаты.

- наша гипотеза подтвердилась, так как функциональное состояние организма спортивных ребят оказалось лучше, следовательно, мы сами можем повлиять на состояние своего здоровья.

- был составлен комплекс упражнений, который позволит самостоятельно улучшить физическое состояние организма освобождённым от физической культуры. (Приложение 1)

- материалы исследований рекомендованы для проведения классного часа.

Список использованных информационных источников

1. Champio.ru. Влияние спорта на дыхательную систему. Режим доступа: Sci-lib.biz.

2. Влияние спорта на дыхание. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-fizicheskoy-nagruzki-na-pokazateli-dyhatelnoy-sistemy-na-zanyatiyah-po-fizicheskomu-vozpitaniiyu-studentov/viewer>

3. Champio.ru. Влияние спорта на сердечно-сосудистую систему. Режим доступа: <https://drvdovin.ru/flebolog/lechebnaja-fizkultura/vliyanie-fizicheskoy-nagruzki-na-serdechno-sosudistuyu-sistemu-493>

4. Д. Горбунов Как спортивные нагрузки влияют на сердечно-сосудистую систему. Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии, г. Красноярск. Режим доступа: <http://krascor.ru/article/1633/>

5. А Иванов и др. Физическая культура как средство коррекции физического развития. Международный журнал экспериментального образования. Режим доступа: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=5602>

6. Штанге проба. Академик. Словари и энциклопедии на Академике. Режим доступа: https://big_medicine.academic.ru/8203/ШТАНГЕ_ПРОБА

7. Как проводится проба Генчи? FB. Режим доступа: <https://fb.ru/article/301506/что-такое-proba-genchi-proba-shtange-i-tehnika-ee-provedeniya>

8. Как провести тест пробы Руфье и сделать оценку. Pulsnorma.ru. Режим доступа: <https://pulsnorma.ru/izuchenie-pulsa/proba-rufe-diksona.html>

9. Индекс массы тела (индекс Кетле). Нормальный вес. Калькулятор. Справочный портал. Режим доступа: <https://www.calc.ru/Indeks-Massy-Tela-Indeks-Ketle-Normalniy-Ves.html>

Приложение 1.

Комплекс физических упражнений

Выполняется ежедневно.

Упражнение 1. Круги руками

Развивает мышцы плеч, спины и груди, улучшает осанку.

Встаньте прямо, поднимите прямые руки в стороны на уровень плеч, ладони смотрят вверх.

Медленно описывайте руками небольшие круги диаметром около 15 сантиметров. В основном движение исходит от плеч, напряжение чувствуется в их задней части.

Выполните пять кругов вперёд и пять назад.

Упражнение 2. Наклоны с руками за головой

Растягивает мышцы живота, укрепляет спину, улучшает осанку.

Встаньте прямо, заведите руки за голову.

С выдохом наклоните корпус вперёд до 45 градусов, шея на одной линии со спиной, взгляд направьте в пол перед собой.

Со вдохом выпрямитесь, поднимите голову.

Слегка прогнитесь назад, чтобы почувствовать растяжение мышц живота. Взгляд направлен в потолок.

Выпрямитесь. Голова остаётся поднятой.

Повторите 10 раз.

Упражнение 3. Подъём рук

Развивает силу плеч, укрепляет арку стопы.

И. п. Встаньте прямо, поднимите прямые руки в стороны на уровень плеч, ладони направлены вниз.

Со вдохом поднимитесь на носочки, руки поднимите вверх на 45 градусов.

С выдохом встаньте на стопу целиком, опустите руки до параллели с полом.

Повторите 10 раз.

Упражнение 4. Глубокий наклон в сторону

Развивает мышцы плеч и талии, стимулирует печень и кишечник.

И. п. Встаньте прямо, поднимите руки в стороны на уровень плеч ладонями вниз — это исходное положение.

Левую руку поднимите вверх, правую опустите вниз вдоль тела.

Начинайте наклон вправо от бёдер, правая рука ползёт по ноге к колену, левая закручивается вокруг головы. В крайней точке левая ладонь лежит на правом ухе или около него.

Медленно выпрямляйтесь, разворачивая руки в исходное положение.

Совершите аналогичный наклон в другую сторону.

Повторите 10 раз.

Упражнение 5. Скручивание

Поднимает и расширяет грудную клетку. Растягивает мышцы живота.

Встаньте прямо, со вдохом согните руки в локтях, кулаки поставьте под мышки.

Продолжая вдох, отведите плечи назад, чуть прогнитесь в грудном отделе, расширяя грудную клетку, поднимите голову вверх и направьте взгляд в потолок

С выдохом переведите руки вперёд, затем разведите в стороны.

На задержке дыхания наклонитесь вперёд до параллели с полом, руки отведите назад.

С выдохом переведите руки вперёд, затем разведите в стороны.

На задержке дыхания наклонитесь вперёд до параллели с полом, руки отведите назад.

Упражнение 6. Приседание на носочках

Укрепляет арку стопы, мышцы голени и спины.

Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки поднимите в стороны на уровень плеч, разверните вниз ладонями.

Со вдохом поднимитесь на носочки.

Продолжая вдох, опуститесь в приседание.

На выдохе поднимитесь из приседания.

Продолжая выдох, опуститесь на полную стопу.

Повторите пять раз.

Упражнение 7. Вращение плечами

Укрепляет мышцы плеч.

Встаньте прямо, со вдохом поднимите плечи.

Продолжая вдох, подайте плечи вперёд.

С выдохом опустите плечи.

Продолжая выдох, отведите плечи назад.

Повторите десять раз.

Упражнение 8. Разворот рук

Развивает мышцы плеч и груди.

Встаньте прямо, руки скрестите впереди ладонями к себе.

Поднимайте руки по кругу накрест (правая ладонь очерчивает круг с левой стороны, левая — с правой), наверху разверните ладони наружу.

Опустите руки по кругу, не перекрещивая их (правая ладонь чертит круг справа, а левая — слева).

Повторите пять раз.

Опустите руки, не скрещивайте их. Ладони находятся рядом с бёдрами.

По кругу поднимите руки вверх, разворачивая ладонями наружу.

Опустите руки накрест, разворачивая ладони к себе.

Повторите пять раз.

Упражнение 9. Наклоны головы

Укрепляет мышцы шеи, улучшает контроль над ними.

Встаньте прямо, наклоните голову вперёд.

Наклоните голову влево.

Откиньте голову назад.

Наклоните голову вправо.

Повторите пять раз.

Упражнение 10. «Мельница»

Развивает гибкость мышц спины.

Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, прямые руки поднимите в стороны на уровень плеч.

Наклонитесь, разворачивая корпус влево и сгибая правое колено. Правая рука касается пола между ногами, левая вытянута наверх. Голова повернута к потолку, взгляд направлен на левую руку.

Вернитесь в исходное положение и повторите в другую сторону.

Выполните пять раз в каждую сторону.

Упражнение 11. Наклоны корпуса

Укрепляет мышцы спины, раскрывает грудь и растягивает мышцы живота.

Встаньте прямо, руки поднимите над головой и сплетите пальцы в замок, повернув ладони к голове. Чем ближе руки к голове, тем эффективнее упражнение.

Мягко наклонитесь вперёд. Движение контролируемое, без рывков и экстремальных наклонов.

Наклонитесь вправо.

Наклонитесь назад.

Наклонитесь влево.

Сделайте по пять наклонов в каждом направлении.

Упражнение 12. «Крылья»

Укрепляет мышцы спины и плеч, развивает диафрагму.

Встаньте прямо, ноги вместе, носки чуть развёрнуты наружу, руки свободно свисают вдоль тела.

На вдохе поднимите прямые руки перед собой.

Продолжая вдох, раздвиньте руки в стороны.

Заканчивая вдох, поднимите руки над головой, ладони смотрят вперёд.

На выдохе сделайте наклон, руки заведите за спину и поднимите. Голова поднята, взгляд направлен вперёд.

Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение ещё девять раз.