Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

гимназия №6 г. Мурманска

**Творческий проект**

«Тренажёр для коррекции осанки и плоскостопия»

**Автор:**

Лобов Артем Алексеевич

7 класс

МБОУ г. Мурманска Гимназии №6

**Руководители:**

Гурин Валентин Алексеевич

(учитель технологии)

Масалимова Татьяна Аркадьевна

(учитель физической культуры)

Г. Мурманск 2017г.

**План:**

* Введение
* Глава 1. Характеристика осанки
* Глава 2. Творческий проект (изготовление тренажера)
* Заключение

**Введение**

Здоровье является важнейшей ценностью для человека, условием его самореализации во всех сферах деятельности. Всемирной организацией здравоохранения принято следующее определение здоровья: «Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков».

Слагаемые здорового образа жизни – режим дня, гигиена, рациональное питание, закаливание, чередование труда и отдыха, организация целесообразного режима двигательной активности, занятия физическими упражнениями и спортом. Формируя здоровый образ жизни нужно постараться овладеть всеми его слагаемыми .Одним из основных слагаемых - является режим дня. Многим потребуется проявить волю и твердый характер, чтобы соблюдать его. Однако режим придаст жизни четкий ритм, создаст наилучшие условия для работы и отдыха, укрепления здоровья, повышения работоспособности. Напряженная умственная работа без отдыха, без перерывов не может быть эффективной. Для того чтобы продуктивно работать, надо уметь правильно отдыхать. В процессе длительной умственной работы быстро наступает утомление. Продолжительное сидение вызывает чрезмерное напряжение в отдельных группах мышц (шеи, спины, пояснице), которые обеспечивают поддержание позы человека. В связи с этим нарушается осанка и зрение, а внутренние органы работают в неблагоприятном режиме. Постепенно в результате неправильной работы могут развиться такие заболевания, как лордоз, кифоз, скалиоз ( болезни позвоночника), близорукость (болезнь глаз). Избежать всего этого можно только при правильной смене умственного и физического труда.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что данное исследование поможет нам обратить внимание на проблему с отклонениями в опорно-двигательном аппарате, выявить и скорректировать данные отклонения.

**Цель работы**: изготовление тренажера для профилактики и коррекция текущих отклонений опорно-двигательного аппарата.

**Предмет исследования**: обучающиеся 7 классов

**Объект исследования**: профилактика и коррекция отклонений в опорно-двигательном аппарате.

**Задачи:**

* Создание тренажёра;
* Подбор упражнений;
* Отслеживание изменений состояния позвоночника.

**Методы исследования:** статистический, практический

Глава 1

Характеристика осанки.

Осанка – это привычная поза человека в положении стоя, сидя и во время ходьбы.

Осанка может быть правильной и неправильной. При ее нарушениях движения человека становятся неловкими, внутренние органы смещаются, возникают боли в суставах, мышцах, стопах, пояснице. Нарушение осанки могут привести к очень серьезным заболеваниям и потере трудоспособности.

Виды осанки:

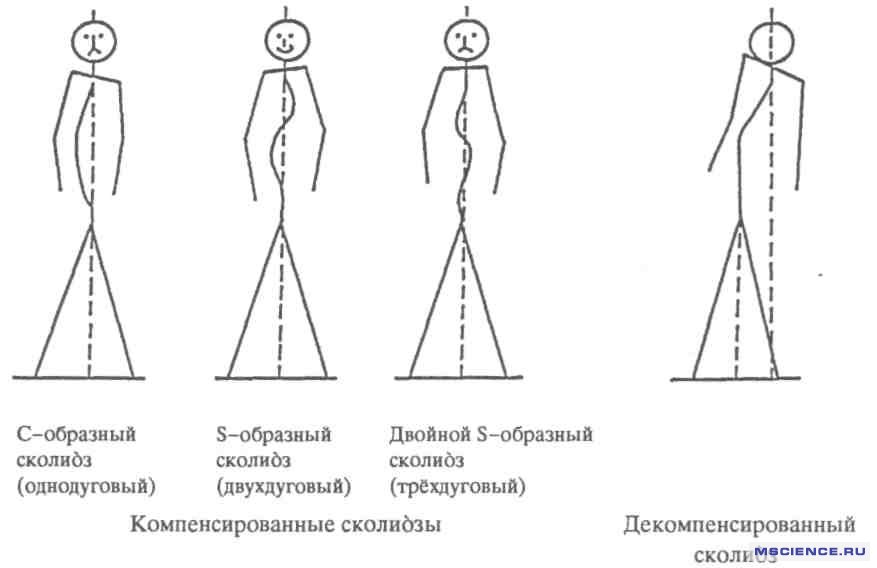
* Нормальная осанка характеризуется равномерным развитием всех изгибов позвоночного столба.
* Сутулая осанка выделяется увеличенным грудным кифозом при несколько наклонённой вперёд шее и выдвинутой вперёд голове.
* Кифотическая осанка определяется по выраженному грудному лордозу.
* Лордотическая осанка отличается сильно выраженным позвоночным лордозом. В результате этого поясничная область принимает как бы седлообразную форму, а таз наклонён вперед более сильно, чем при других видах осанки.
* Выпрямленная осанка отличается недостаточным развитием изгибов, в результате чего позвоночный столб почти прямой и вся спина имеет уплощённую форму.

***Сколиоз*** — боковое искривление позвоночника у человека. Может быть врождённым или приобретённым.

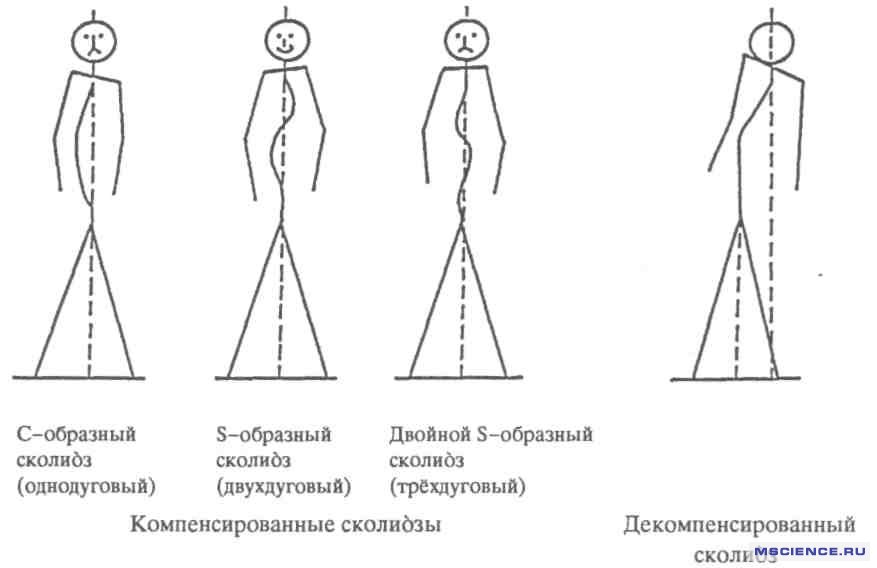
***Плоскостопие***— изменение формы [стопы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B0_(%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F)), характеризующееся опущением её продольного и поперечного сводов.

**Виды сколиоза**:

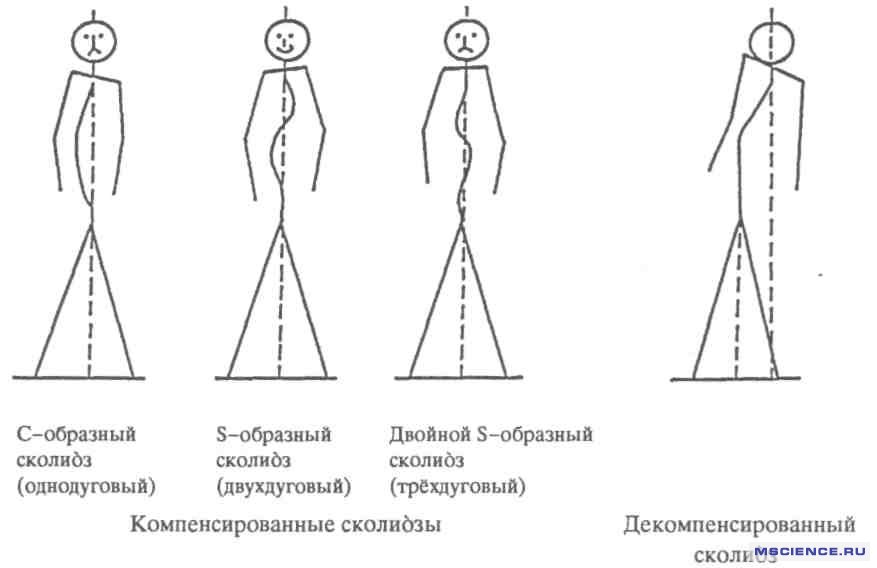
* Сколиоз может быть **С-образным**, когда происходит искривление только в одну сторону - вправо или влево, и только в одном отделе позвоночника - в поясничном или грудном (в середине спины).



* Встречается **S-образный сколиоз**, когда, например, в грудном отделе позвоночник отклоняется в одну сторону, а в поясничном - в другую (как противовес). И позвоночник по форме (если смотреть сзади) становится действительно похожим на английскую букву S.



* Ещё одна, довольно редкая форма сколиоза - так называемый Z-образный сколиоз, при котором в позвоночнике образуется сразу 3 дуги искривления. Эта форма сколиоза встречается реже всего.



## Причины сколиоза:

* Малоподвижный образ жизни.
* Неправильная посадка в школе за партой.
* Неправильное положение ребенка за столом во время выполнения уроков.
* "Несимметричные" виды спорта, при которых одна рука или одна сторона тела развиваются намного больше, чем другая. Например, у теннисистов, бадминтонистов, метателей ядра или копья, лучников или стрелков из ружья, и т.д.
* "Несимметричные" музыкальные инструменты: например, сколиозами часто страдают скрипачи, но зато почти никогда - те, кто играет на ударных инструментах (барабанщики); пианисты тоже почти никогда не страдают от "профессионального сколиоза" - ведь они задействуют обе руки.
* Врожденные деформации позвонков.
* Врожденная либо приобретенная вследствие травмы разница длины ног (если разница в длине между правой и левой ногой превышает 2-4 см).
* Заболеваний нервно-мышечной системы; например, сколиоз часто развивается у детей, больных детским церебральным параличом (ДЦП), а так же у детей, перенесших полиомиелит или клещевой энцефалит; сколиоз часто возникает у людей, болеющих сирингомиелией или центральным (спастическим) параличом.
* Нарушения обмена веществ в костях.

**Причины появления плоскостопия**:

* Плохая или неудачно подобранная обувь. Имеется в виду обувь на высоком каблуке или платформе, узкая обуви и т.п.;
* Увеличение массы тела;
* Наследственная предрасположенность.

В данном случае речь идет о дефектах в развитии мышц, связок и костей стопы;

* Различные травмы (травмы стопы, перелом пяточной кости или лодыжки, трещины или сильные ушибы хрящей, повреждение мышц и связок стопы);
* Заболевания (например, рахит, в результате которого кости ослабевают и становятся мягкими, поэтому могут легко деформироваться);
* Сидячая работа и малоподвижный образ жизни. В этом случае мышцы и связки стопы слабеют, поскольку не получают необходимых нагрузок;
* Избыточная нагрузка – беговые и прыжковые виды спорта, стоячая работа

Диаграмма с диагностикой отклонений в опорно-двигательном аппарате.

Мы провели исследование статистическое по выявлению скалиотических нарушений и плоскостопия у подростков гимназии №6 и подростков всей страны и получили следующие результаты.

Диаграмма №1 по российской федерации

Диаграмма №2 по гимназии №6

Таким образом из данных диаграмм видно, что 35% российский подростков имеют проблемы с позвоночником и 40% имеют плоскостопие (диаграмма №1).

Из диаграммы №2, мы видим статистику по нашей гимназии, где 56% учащихся имеют различные формы искривления позвоночника и 44% плоскостопие.

В следующем учебном году мы опять проведем исследование и узнаем, улучшилась, осталась на прежнем уровне или ухудшилась статистика искривления осанки и плоскостопия.

Глава 2 Творческий проект

**Разработка конструкции тренажера и его изготовление.**

1. Я посмотрел в интернете разные варианты тренажёров для укрепления мышц спины. Они бывают разных видов, и эксплуатируются в различных исходных положениях (стоя, лёжа и сидя). Тренажёры с исходным положением лёжа я отверг, т.к. для них должны быть подходящие условия.
2. Я решил изготовить тренажёр, в котором ученик выполняет упражнение в исходном положении стоя. Ученики пятого класса принесли списанный светильник из фитнесс клуба мы сняли все лишнее
3. В качестве пружин для тренажера я использовал старые лыжи мы отпилили все лишнее, и установил на тренажер. Чтобы зафиксировать лыжи я выпилил из остатков лыж перекладинки и закрепил на тренажер.



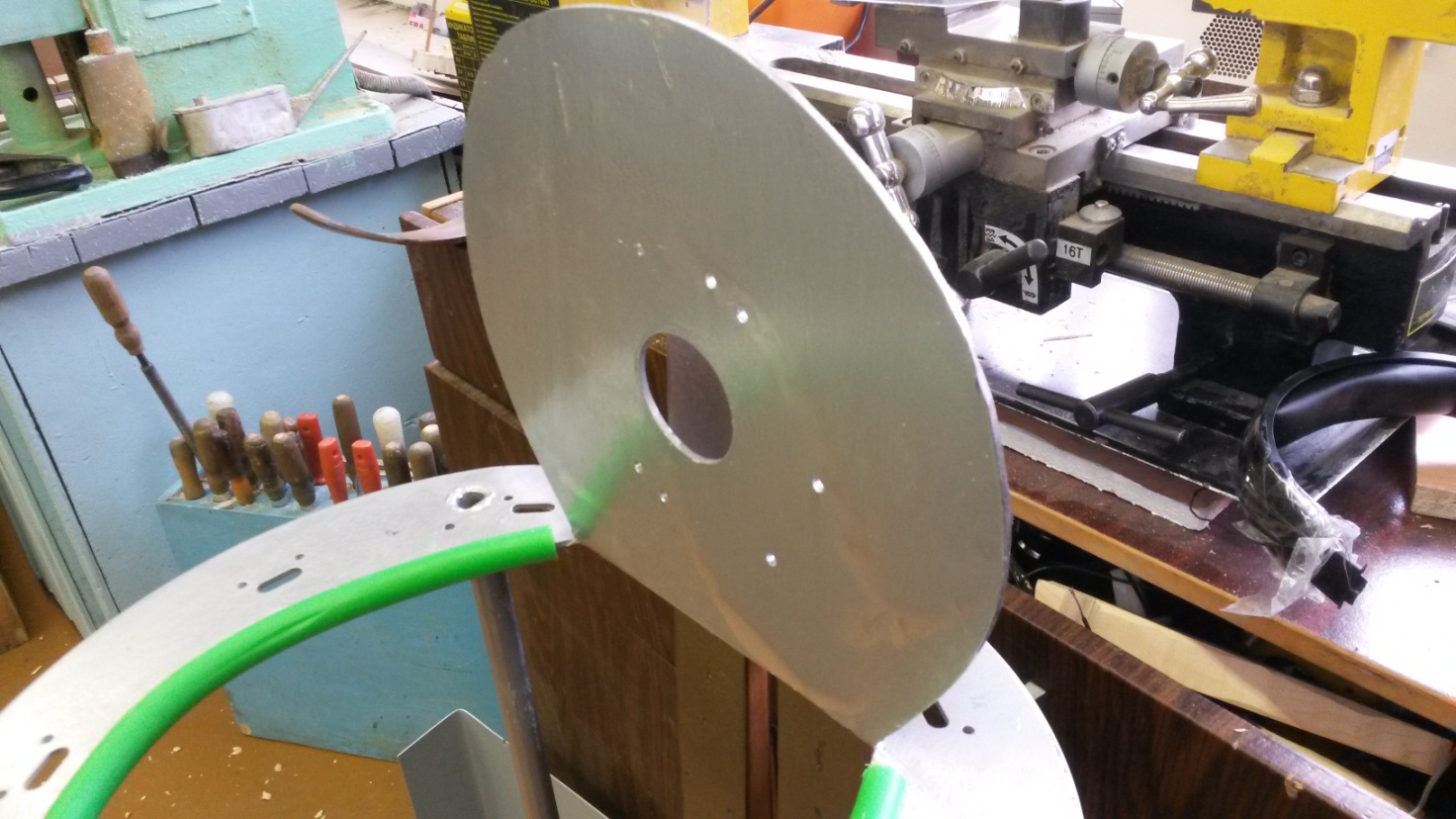
1. Затем мы выпилили отверстие для головы, отогнули пластину, обработали с другом напильником, так что теперь голова не поцарапается.



1. Затем я приступил к покраске. При выборе цветов я хотел создать что-то спокойное, но стильное, поэтому я выбрал цвета: хром и бронзу.



1. Затем чтобы обезопасить себя от порезов, я закрыл острые места, используя пластиковую трубку



1. Затем мы вырезали и установили коврик доля спины и ног. Таким образом, используя тренажер, ноги и спина не будут пачкаться



1. Затем мы установили специальный тренажер для плоскостопия



**Экономические расчеты**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет (материалы) | Цена, руб. |
| светильник | 0 |
| Краска | 180 |
| Лыжи | 0 |
| Трубка | 20 |
| Резиновый коврик | 30 |
| Тренажер для плоскостопия | 150 |
| Моя работа | 300 |
| Итого | 580 |

Изготовив тренажер мы подобрали ряд упражнений для коррекции осанки и плоскостопия. Данные упражнения приводятся ниже:

**Упражнение №1**

* И.п. - ноги на ширине плеч ,обхват палок сзади, плотное прилегание спиной к палкам
* упор спиной на палки; медленные наклоны назад, затем приведение и.п.

**Упражнение №2**

* И.п. - ноги на ширине плеч, обхват палок сзади
* Потянуться спиной вверх, прижимаясь спиной к палкам; затем приведение в и.п.

**Упражнение №3**

* И.п. - ноги на ширине плеч обхват палок сзади.
* Медленные наклоны туловища вперед

**Упражнение №4**

* И.п.- ноги на ширине плеч, обхват палок сзади.
* Поднятие ног, согнутых в коленях, ; затем приведение в и.п.

# Анализ проделанной работы (заключение)

Занятия физическими упражнениями и спортом, несомненно, оказывают положительное влияние на осанку, которая у подростков, особенно если они пренебрегают такими занятиями бывает с нарушениями и дефектами.

В нашей работе мы провели исследование, в котором увидели, что скалиотические нарушения у подростков возрастают. Мы подобрали комплекс упражнений для коррекции осанки и плоскостопия. Данные комплекс мы будем выполнять не только на тренажере, но и с использованием другого спортивного инвентаря.

Кроме того, чтобы избежать нарушений осанки необходимо соблюдать следующие правила:

1. Отказаться от привычек: носить сумку всегда в одной и той же руке, опираясь на одну и туже ногу; ходить, ссутулившись опустив голову, шаркая ногами.
2. Не спать на слишком мягкой постели с очень высокой подушкой.
3. Укреплять мускулатуру тела.
4. В вертикальном положении тело человека поддерживают мышцы. При отклонениях в осанке рекомендуется выполнять упражнения, способствующие увеличению подвижности верхней части позвоночника, акцинтируя его выпрямление. Следует также укреплять мышцы спины и плечевого пояса, мышцы брюшного пресса, поясничные мышцы.

Таким образом, только комплексный подход в решении данной проблемы может привести к желаемому результату.

**Библиография**

1. Физическая культура 5-6-7 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией М. Я. Виленского. (Москва. «просвещение» 2013г.)
2. Физическая культура 8-9 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией В. И. Лях (Москва «просвещение» 2013)
3. Настольная книга учителя физической культуры под редакцией Г. И. Погадаева (Москва издательство «физкультура и спорт» 2000г.)
4. Сайт http/www.healthyrussia.com