**Методика оценки физической подготовленности у детей младшего школьного возраста с использованием акселерометрии.**

*Современное оборудование на основе компьютерных технологий, позволяет получить больше выходных данных с меньшими временными затратами, за счет чего повышается плотность урока и интерес детей к занятиям физической культурой.*

*Ключевые слова: физическая культура, акселерометрия, физическая подготовка детей младшего школьного возраста, прыжковые упражнения, «челночный бег».*

В последнее время применение инновационных технологий все больше внедряются в различные аспекты нашей жизни. Одной из таких инноваций являются акселерометр, прибор для измерения проекции кажущегося ускорения. Акселерометры уже давно заняли свою нишу в системах навигации и управления самолетов, ракет, кораблей. Акселерометры широко применяются в автомобильных видеорегистраторах, для определения резких ускорений, торможений и столкновений автомобилей, в смартфонах для определения положения в пространстве, в смарт-часах для подсчета количества шагов.

Несколько лет назад акселерометры начали активно применяться в спорте высших достижений. Акселерометры в спорте позволяют измерить и дать точную количественную оценку состояния нервно-мышечного аппарата, а также следить за изменениями физической подготовленности. Сегодня, когда данные приборы стали более доступными, такие тестирования можно применять и в общеобразовательных учреждениях.

Применение акселерометров для оценки физического состояния учащихся с использованием «безопасных» современных педагогических тестов, позволяет отказаться от стандартизированной модели и сделать обучение более индивидуальным. В связи с этим актуальным является исследование возможности использования в практике физического воспитания детей младшего школьного возраста, инновационных технологий и разработки методик безопасного тестирования.

Цель исследования: разработка методики оценки физической подготовленности непредельными педагогическими тестированиями, у детей младшего школьного возраста, с использованием акселерометра.

Методика оценки основывается на тестировании физической подготовленности учащихся с применением акселерометра «VMaxPro».

«VMaxPro» компактный одноосевой акселерометр, разработки немецких ученых.

Главной особенностью данной системы является оперативность и быстрота обработки полученных в ходе тестирования данных, сразу после выполнения педагог получает точную количественную оценку о физическом состоянии обучающегося.

Отличительной чертой данного акселерометра является отсутствие дисплея, что позволило сделать его практически незаметным при использовании. Вместо дисплея прибор оснащен Bluetooth-модулем, за счет чего происходит передача полученных данных на смартфон. За счет своих малых размеров арсенал применения «VMaxPro» очень велик и ограничивается лишь воображением педагога.

Для оценки физической подготовленности возможно использование стандартных тестов: прыжок в длину с места, выпрыгивания вверх из положения полуприседа, прыжок вверх на одной ноге, челночный бег.

Показатели прыжковых тестов:

- высота или длина прыжка (см)

- удельная мощность (в/кг)

- удельная сила (н/кг)

- средняя скорость движения (см/с)

-время опоры (мс)

-время полета (мс)

Показатели теста «челночный бег»:

- расстояние (см)

- ускорение MAX (м/с2)

- ускорение Avg. (м/с2)

- время преодоления всей дистанции (сек)

- время преодоления каждого отрезка (сек)

При тестировании с использованием «VMaxPro» количество показателей значительно увеличивается по сравнению с обычными тестами. Такое количество показателей дает более полную картину о физической подготовленности занимающегося, позволяет определить отстающие стороны и своевременно скорректировать их.

 «VMaxPro» в специальном чехле крепится на обувь занимающегося или на предполагаемый центр тяжести. Занимающийся выполняет определенные упражнения, после выполнения все данные отображаются на дисплее смартфона. Исходя из полученных данных можно сделать вывод о преобладании скоростной и силовой составляющей выполняемого упражнения и внести изменения в подготовительный процесс.

Тест «прыжок на одной ноге» позволяет выявить отставание физического развития ног и определить более «сильную» ногу. Достигается это, за счет сравнения полученных данные в ходе тестирования прыжок на одной ноге.

Основными преимуществами данной методики оценки физической подготовленности, является возможность индивидуального подхода, исходя из особенностей каждого ребенка, быстрота выполнения тестирования и широкий спектр выходных данных.

Данная методика оценки физической подготовленности позволяет на новом, технологическом уровне подойти к процессу подготовки детей младшего школьного возраста.

**Список литературы**

# 1. Гурьев С. В. Физическое воспитание детей дошкольного и младшего школьного возраста. Учебно-методическое пособие. М. Инфра-М, 2020, 95 с.

# 2. Оганджагнов А. Л. Управление подготовкой квалифицированных легкоатлетов-прыгунов. М.: Физическая культура, 2005, 200 с.

3.Интернет ресурс: cyberleninka.ru

# 4. Ярлыкова О. В., Джабраилова А. К. Особенности обучения младших школьников на уроках физической культуры. М. Гуманитарный научный журнал, 2017, 58 с.

# 5. Элипханов С. Б., Бутакаев А. А., Цетиев А. А. Значение теоретических знаний по освоению предмета "физическая культура" в непрерывном образовании школьников и студентов. Спб.: Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2017, 32 с.