

## РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗКУЛЬТУРЫ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ ЧСС

*Павлюк Н.Б., Воробушкова М.В., Богословский В.А.  
Ивановский государственный университет, Шуйский филиал,  
Шуя, Россия*

**Аннотация.** В научно-методической литературе отмечается, что главной задачей при развитии выносливости у детей старшего школьного возраста является создание условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности, предусмотренных для освоения в обязательных программах физического воспитания. Параметры общей выносливости могут выступать одним из показателей здоровья учащихся. В ходе исследования была предпринята попытка реализовать на практике развитие выносливости у юношей 15-16 лет, основанное на программировании нагрузки по показателям ЧСС.

**Ключевые слова:** развитие выносливости, показатели ЧСС, старший школьный возраст.

Актуальность темы исследования определялась потребностью в получении современных знаний в области физической культуры и спорта по вопросам развития выносливости у старших школьников в условиях школьного урока физической культуры. Проблема настоящего исследования заключается в том, что недостаточно разработаны вопросы, связанные с применением различных педагогических приемов, средств и методов физического воспитания на уроках физической культуры, направленных на развитие выносливости у школьников старшего школьного возраста на основе использования пульсовых показателей.

Исправить ситуацию и достичь положительных целей в области физической подготовленности школьников, призван также ряд мер, принимаемых на государственном уровне [1].

Целью нашего исследования стала разработка и внедрение в учебный процесс методики, направленной на развитие выносливости у старшеклассников, на основе программирования и использования показателей ЧСС.

Гипотеза исследования заключается в том, что процесс развития выносливости у старших школьников будет более эффективным, если использовать на уроках физической культуры средства и методы физического воспитания специальной направленности на развитие выносливости в соответствии с показателями ЧСС.

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть в литературных источниках вопросы о развитии выносливости у школьников.

2. Разработать и реализовать на практике методику, направленную на развитие выносливости у старшеклассников, на основе применения показателей ЧСС.

3. Оценить результативность применяемой методики развития выносливости у учащихся старших классов в ЧОУ школе-интернате при Николо-Шартомском мужском монастыре.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанной методики развития выносливости с использованием различных средств и методов физического воспитания специальной направленности в учебном и тренировочном процессе. На основании полученных данных о развитости выносливости, нами разработаны методические указания, направленные на развитие отстающих показателей развития выносливости у юношей старшего школьного возраста.

Педагогический эксперимент проводился в частном образовательном учреждении школе-интернате при Николо-Шартомском мужском монастыре в д. Клещевка Шуйского района. В эксперименте приняло участие 14 школьников в возрасте 15-16 лет мужского пола. Все участники эксперимента относились по данным медицинского осмотра к основной и подготовительной медицинской группе, без отклонений в состоянии здоровья и были приблизительно одинакового уровня физической подготовленности на начало эксперимента. На основании проведенного исследования функциональной подготовленности по определению индекса Гарвардского степ-теста ученики 10-го класса были распределены нами методом ранжирования на контрольную и экспериментальную группу, в каждую из них вошло по 7 учеников.

Сущность экспериментальной методики применения бега для развития выносливости заключалась в следующем: вначале ученикам экспериментальной группы предлагалось пол часа пробежать по пересеченной местности с пульсом в пределах 120-130 ударов в минуту. Наши первичные замеры показали, что 50% учеников сделать это с первого раза не смогли. Ученикам показалось, что бег на пульсе 120 - 130 очень медленный и они пытались увеличить скорость бега, а это влекло за собой повышение пульсовых показателей, чего делать было недопустимо. Заданный темп бега находился примерно в пределах 7-8 минут на километр, в зависимости от начального уровня подготовленности учащегося. Мы объяснили участникам эксперимента, что смысл данного тестового задания заключается в том, что если ты не можешь бежать 30 минут на заданном низком пульсе, то не стоит начинать бегать в более интенсивном темпе.

Мы объяснили ученикам, что заданная экспериментальная работа позволит им повысить уровень своей функциональной подготовленности, улучшить показатели развитости выносливости и тем самым улучшить состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Эффективность применяемой методики оценивалась по результатам прироста показателей в тестовых заданиях по оценке развития выносливости и повышению уровня функциональной подготовленности.

Анализ результатов исследования физической работоспособности показывает, что прирост величин ИГТС (индекс Гарвардского степ-теста), характеризующих скорость восстанавливаемых процессов после достаточно напряженной мышечной работы, в среднем по группе исследуемых учеников КГ в начале эксперимента составил 70,29, а по окончании экспериментальной работы - 74,64. Тогда как ИГТС в экспериментальной группе учеников по окончании эксперимента имеет большую динамику. Если на начало эксперимента средний результат по экспериментальной группе составил 71,05 абсолютных единиц, то после эксперимента показатель функциональной подготовленности по ИГТС составил в среднем по группе 81,25 абс.ед.

Таблица 1. – Динимика изменений показателей выносливости школьников контрольной и экспериментальной группы

Тестовое задание	До эксперимента		После эксперимента	
	КГ, (n=7)	ЭГ, (n=7)	КГ, (n=7)	ЭГ, (n=7)
6-минутный бег (м)	1220 ± 45	1195 ± 35	1300 ± 45	1550 ± 25
Бег, 60 метров (с)	10,0 ± 0,15	10,05 ± 0,25	9,9 ± 0,35	9,85 ± 0,2
Подтягивание из виса на перекладине (кол-во раз)	5 ± 1	5,5 ± 1	9 ± 1,5	11 ± 1,5

Результаты тестирования по определению развития выносливости до начала эксперимента показали, что уровень подготовленности школьников в обеих группах соответствовал среднему в тесте «6-минутный бег», а в тестах «Бег на 60 метров» и «Подтягивание из виса на высокой перекладине» был низким. После эксперимента наблюдается положительная динамика в оценке подготовленности учеников экспертных групп. При этом мы можем отметить, что в экспериментальной группе динамика результатов по оценке развития выносливости выше, чем у учеников контрольной группы.

Расчеты показали, что наибольшего прироста результатов добились ученики обеих групп в тесте по оценке силовой выносливости «Подтягивание на высокой перекладине». Данный факт можно связать с тем, что для развития силовой выносливости возраст учеников 15-16 лет экспертных групп является наиболее благоприятным для развития данного проявления выносливости. А малая динамика результата в тесте по оценке скоростной выносливости, тоже можно связать с сенситивными периодами развития скоростных качеств. А в тесте по оценке общей выносливости «6-минутный бег» можно наблюдать улучшение результата в экспериментальной группе в среднем на 30%, и в контрольной группе – 6,5% соответственно.

Можно с уверенностью констатировать тот факт, что в настоящее время уровень физической подготовленности школьников не всегда и не в полном объеме соответствует предъявляемым к ним требованиям. Принимая во

внимание вышеизложенное, не вызывает сомнения необходимость дальнейшего повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию путем интенсификации учебного процесса, в том числе основанном на учете показателей ЧСС учащихся в проявлениях двигательных качеств и уровня их физической подготовленности в развитии выносливости.

Разработанные практические рекомендации выступают следствием экспериментальных исследований и опыта внедрения результатов этих исследований в практику физической подготовки школьников старшего школьного возраста в ЧОУ школе-интернате при Николо-Шартомском мужском монастыре в д. Клещевка Шуйского района. А полученные результаты исследования свидетельствуют об эффективности применяемой методики развития выносливости на основе программирования ЧСС при выполнении продолжительной беговой нагрузки в диапазоне 120-130 уд. / в мин.

#### Литература

1. Павлюк, Н. Б. Методика развития физической выносливости школьников разного возраста для подготовки к выполнению норм ГТО/ Н. Б. Павлюк // Научный поиск: науч. журн. - Шуя – 2017. - № 1. - С. 40-43.