

При условии систематических занятий и наличии хороших природных данных, занимающимся уже в первый год не составит труда выполнить спортивный разряд. [1].

Библиографический список:

1. Семенова, И.Г. Спортивная ориентация и отбор для занятий различными видами спорта, 2015 [Электронный ресурс] /И. Г. Семенова. – Режим доступа : <http://pdf.knigi-x.ru/21kulturologiya/92686-1-g-semenova-sportivnaya-orientaciya-otbor-dlya-zanyatiy-razlichnimi-vidami-sporta-rekomendovano-metodicheskim.php>
2. Якимов, А. М. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта, 2018. [Электронный ресурс] / А. М.Якимов.– Режим доступа : https://fictionbook.ru/author/a_m_yakimov/innovacionnaya_trenirovka_vyinoslivosti_/read_online.html

УДК.796:378

ПЛАВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

¹Пасичниченко В.А., к.п.н., доцент; ²Кудрицкий В.Н., к.п.н., доцент

¹Белорусская государственная академия связи, Беларусь, г. Минск, e-mail: pasva48@tut.by

²Брестский государственный технический университет, Беларусь, г. Брест
e-mail: prof.kudritski@mail.ru

Ключевые слова: обучение плаванию, студенты, физическое развитие, физическая подготовленность, функциональное состояние.

Аннотация: *показана положительная динамика физического развития, физической подготовленности и функционального состояния студентов I курса под влиянием систематических занятий по плаванию.*

В настоящее время в связи с ухудшением состояния здоровья студентов в высших учебных заведениях ведется поиск более рациональных форм организации и методов физического воспитания, различных путей и средств повышения эффективности учебных занятий. Рядом исследований доказано, что наиболее результативен перевод студентов на занятия с определенной спортивной специализацией [1].

В данной работе приводятся результаты оценки эффективности влияния систематических занятий плаванием на физическую и функциональную подготовленность студентов. Из числа не умеющих плавать студентов первого курса были созданы учебные группы по обучению плаванию и подготовке к выполнению всех зачетных нормативов. В двухлетнем педагогическом эксперименте приняли участие 43 практически здоровых юноши в возрасте 17-19 лет.

Для проведения занятий была составлена учебная программа с учетом рекомендаций по физическому воспитанию студентов вузов и учащихся детско-спортивных школ по плаванию. В целом учебный план по физи-

ческой культуре студентов, рассчитанный на 140 ч, предусматривал следующее: теоретические занятия – 10, по общефизической и специальной подготовке – 20, по легкой атлетике – 12, по лыжной подготовке – 10, по плаванию – 88 ч. Обучение плаванию осуществлялось два раза в неделю по 45 мин в воде и 15 мин на суше. На переодевание и мытье в душе уходило 30 мин. Первоначально осваивалось плавание кролем на спине, обладающее при массовом обучении рядом преимуществ перед остальными способами. Одновременно с этим изучались упражнения на дыхание и подготовительные для освоения плавания кролем на груди. Со второго учебного года проводилось обучение кролю на груди, дальнейшее совершенствование техники плавания кролем на спине, а также освоение способов плавания брасс и баттерфляй. При этом проводились тренировочные занятия, направленные на развитие специальных физических качеств с постепенным увеличением их объема и интенсивности. Студентам предлагалось освоить пять комплексов гимнастики пловца, состоящих из 12-15 упражнений, выполнение которых в процессе утренней гимнастики занимало 15-20 мин. Эффективность обучения проверялась путем наблюдения за функциональным состоянием, оцениваемым методом антропометрии, контрольных нормативов и анализа основных параметров сердечно-сосудистой системы.

Антропометрия проводилась по общепринятым в стране правилам. Контрольные нормативы включали в себя следующие упражнения: бег 100 м, кросс 1000 м, прыжок в длину с разбега, подтягивание на перекладине, лыжные гонки на 5 км, плавание 50 и 100 м кролем на груди на спине с максимальной скоростью, а также 45-минутное безостановочное плавание кролем на спине.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось посредством измерения артериального давления по Н.С.Короткову, определения минутного объема крови, периферического сопротивления и типов саморегуляции кровообращения по Н.И.Аринчину [2], регистрации электрокардиограммы в 12 общепринятых отведениях.

Кроме того, в 5 грудном отведении осуществлялась запись 100 интервалов R-R с последующей их обработкой методами вариационной пульсометрии [3] и корреляционной ритмографии [4] и нахождения величины вегетативного ритма (ВПР) по Г.И.Сидоренко [5]

Систематические занятия плаванием положительно сказались на физическом развитии (табл. 1) и физической подготовленности (табл. 2). Особенно благоприятно изменились вес и роста-весовые соотношения, что нашло отражение в величине индексов Кетле, Брока, Эрисмана и мышечного развития. Достоверно увеличились кистевая и становая мышечная сила ($p = 0,02$), а также время проплывания 100 м кролем на груди ($p < 0,001$) и дистанция максимального проплывания кролем на спине ($p < 0,001$). Все студенты к окончанию эксперимента овладели практическими

навыками, которыми должны обладать общественный инструктор и судья по плаванию. Выявленная положительная динамика антропометрических показателей как благоприятное влияние специальных тренировочных упражнений на физическое развитие.

На протяжении двух лет учебы студенты успешно сдавали все зачетные нормативы по физической культуре, а 12 из 43 к тому же выполнили III спортивный разряд по плаванию. В целом после двухлетних систематических занятий плаванием показатели физического развития и физической подготовленности обследованных студентов значительно превосходили по средним результатам своих сверстников гуманитарных вузов республики, что можно рассматривать как свидетельство пригодности избранной программы физического воспитания студентов.

Положительная динамика физического развития и физической подготовленности сопровождалась улучшением функционального состояния сердечно-сосудистой системы у всех обследованных студентов (табл. 3,4).

Таблица 1

Динамика физического развития студентов, занимающихся плаванием

| Показатели и единицы их измерений | Исходные данные | | С е м е с т р | | | |
|-----------------------------------|-----------------|------|---------------|------|-------|------|
| | | | II | | IV | |
| | М | ±m | М | ±m | М | ±m |
| Рост, см | 172,4 | 0,72 | 175,8 | 0,83 | 175,9 | 0,79 |
| Вес, кг | 68,6 | 1,01 | 70,3 | 1,03 | 71,7 | 0,93 |
| Окружность грудной клетки, см: | | | | | | |
| в паузе | 87,3 | 0,62 | 88,3 | 0,62 | 89,7 | 0,56 |
| на вдохе | 92,5 | 0,83 | 93,3 | 0,76 | 95,0 | 0,68 |
| на выдохе | 85,5 | 0,79 | 85,6 | 0,75 | 85,4 | 0,70 |
| размах | 7,0 | 0,34 | 8,2 | 0,28 | 9,6 | 0,29 |
| Кистевая динамометрия, кг | 50,9 | 1,14 | 52,3 | 0,95 | 53,6 | 0,93 |
| Становая сила, кг | 141,6 | 2,48 | 150,3 | 2,49 | 154,1 | 2,60 |
| Индексы: | | | | | | |
| Кетле, г/см | 393 | | 402 | | 406 | |
| Брока, кг | 68,5 | | 68,2 | | 69,8 | |
| Мышечного развития, кг/м | 12,76 | | 12,99 | | 13,14 | |
| Эрисмана | -0,1 | | +0,5 | | +0,7 | |

Вышесказанное подтверждает уменьшение среднегрупповых значений частоты сердечных сокращений ($p < 0,01$), систолического артериального давления ($p < 0,05$), минутного объема крови ($p < 0,001$), вегетативного показателя ритма при одновременном увеличении электрической активности правого и левого желудочков сердца, дисперсии сердечного ритма и периферического сопротивления ($p < 0,01$). Ни в одном случае на электрокардиограмме в конце второго года обучения не было выявлено симптомов гипертрофии и перегрузки желудочков и предсердий. Указанные сдвиги основных гемодинамических показателей, электрокардиограммы и вари-

ционной пульсограммы были такими же, какие наблюдаются у спортсменов по мере роста их тренированности [6, 7]. Это позволяет считать, что систематические занятия плаванием не оказали отрицательного влияния на организм юношей 17-19 лет, более того, они способствовали адаптации их организма не только к плавательным, но и к другим видам физических нагрузок.

Под влиянием систематических занятий плаванием у студентов усилились парасимпатические влияния на систему кровообращения: синусовая аритмия становилась более выраженной с $\Delta R-R 0,32 \pm 0,10$ с, гистограммы распределения сердечного ритма сдвигались вправо, становились многовершинными или из симпатикотонических переходили в нормотонические и умеренно ваготонические. Соответственно изменялась и корреляционная ритмограмма, зона плотности точек расширялась и смещалась вправо, уменьшалось число сцеплений

Таблица 2

Динамика физической подготовленности студентов, занимающихся плаванием

| Показатели и единицы их измерений | Исходные данные | | Семестр | | | |
|---|-----------------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | | | II | | IV | |
| | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ |
| Бег 100 м, с | 13,9 | 0,08 | 13,7 | 0,08 | 13,6 | 0,07 |
| Кросс 1000 м, мин, с | 324,6 | 2,88 | 315,8 | 2,67 | 313,7 | 2,21 |
| Прыжок в длину с разбега, см | 432 | 0,04 | 449 | 0,04 | 469 | 0,05 |
| Подтягивание на перекладине, раз | 7,6 | 0,48 | 9,0 | 0,49 | 10,7 | 0,63 |
| Плавание, мин, с: (конец I семестра) | 2643,4 | | 2448,5 | | 2407,7 | |
| Кроль на спине 50 м | 1.06,5 | 1,40 | 58,4 | 0,98 | 43,1 | 0,83 |
| Кроль на спине 100 м | 2.36,8 | 1,87 | 2.10,2 | 1,64 | 1.35,4 | 1,12 |
| Кроль на груди 50 м | 1.04,1 | 1,32 | 54,3 | 1,11 | 39,5 | 0,90 |
| Кроль на груди 100 м | 2.29,6 | 1,49 | 1.56,5 | 0,95 | 1.27,4 | 0,64 |
| 45-минутное безостановочное плавание кролем на спине, м | 973,1 | 47,00 | 1392,7 | 20,89 | 2086,5 | 3,63 |

Анализ успеваемости по результатам экзаменационной сессии показал, что более высокой она стала у студентов после четвертого семестра (средний балл после первого семестра – 6,78, четвертого – 7,54).

Таблица 3

Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студентов, занимающихся плаванием

| Показатели и единицы их измерений | Исходные данные | | Семестр | | | |
|--------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|----|---------|
| | | | II | | IV | |
| | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ |
| Частота сердечных сокращений, уд/мин | 80 | 1,89 | 73 | 1,54 | 70 | 1,38 |

| | | | | | | |
|--|-------|------|-------|------|-------|------|
| Артериальное давление, мм рт. ст.: | | | | | | |
| Систолическое | 121,9 | 1,92 | 119,8 | 1,40 | 118,5 | 1,42 |
| Диастолическое | 67,6 | 1,33 | 70,3 | 1,32 | 68,6 | 1,27 |
| Пульсовое | 54,3 | 1,74 | 49,6 | 1,31 | 50,0 | 1,34 |
| Минутный объем крови, л/мин | 5,95 | 0,16 | 5,21 | 0,14 | 5,02 | 0,13 |
| Периферическое сопротивление, усл. ед. | 16,3 | 0,53 | 18,9 | 0,68 | 19,04 | 0,75 |
| Типы саморегуляции кровообращения (число случаев): | | | | | | |
| Сердечный | 38 | | 29 | | 23 | |
| Средний | 4 | | 10 | | 14 | |
| Сосудистый | 1 | | 4 | | 5 | |

Таблица 4

Динамика некоторых ЭКГ признаков и статистических характеристик сердечного ритма у студентов, занимающихся плаванием

| Показатели и единицы их измерений | Исходные данные | | Семестр | | | |
|--|-----------------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | | II | | IV | |
| | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ | M | $\pm m$ |
| Ra VF, мм | 12,68 | 0,59 | 13,58 | 0,63 | 13,74 | 0,59 |
| R/S _{v1} | 0,42 | 0,03 | 0,39 | 0,04 | 0,40 | 0,03 |
| R _{v6} , мм | 16,40 | 0,42 | 18,46 | 0,54 | 18,71 | 0,61 |
| R _{v1} + S _{v5} , мм | 8,33 | 0,44 | 10,00 | 0,57 | 10,34 | 0,53 |
| R _{v1} + S _{v1} + R _{v5} + S _{v5} , мм | 41,55 | 0,75 | 45,17 | 0,88 | 46,12 | 0,77 |
| R/S _{v5} , мм | 9,89 | 0,89 | 8,05 | 0,84 | 7,94 | 0,86 |
| R/T _{v5} , мм | 3,96 | 0,26 | 3,80 | 0,28 | 3,72 | 0,33 |
| R-R M, с | 0,78 | 0,02 | 0,85 | 0,01 | 0,89 | 0,02 |
| R-R M ₀ , с | 0,77 | 0,02 | 0,85 | 0,02 | 0,89 | 0,02 |
| $\Delta R-R$, с | 0,26 | 0,01 | 0,30 | 0,01 | 0,32 | 0,01 |
| ВПП, усл. ед. | 185,6 | 22,16 | 108,24 | 11,29 | 91,47 | 12,44 |

На основании проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы:

1. Положительная динамика физического развития, физической подготовленности и функционального состояния студентов свидетельствует о возможности их специализации по курсу плавания.

2. Занятия физической культурой по курсу плавания оказались пригодными не только для обучения плаванию, но и для подготовки к сдаче зачетных нормативов по другим видам физической подготовки.

3. Систематические занятия плаванием благоприятно влияют на умственную способность студентов.

Библиографический список

1. Физическая культура студента: учеб. пособие/Ю.А.Богащенко [и др.]; под ред. А.Б.Муллера.– Красноярск: ИПЦКГТУ, 2001. – 232 с.

2. Аринчин, Н.И. Гипертоническая болезнь как нарушение саморегуляции кровообращения/Н.И.Аринчин, Г.В.Кулаго. – Минск: Наука и техника, 1969. – 104 с.

3. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии/Р.М.Баевский. – Москва : Медицина, 1979. – 245 с.
4. Земцовский, Э.В. Спортивная кардиология/Э.В.Земцовский. – Санкт-Петербург : Гиппократ, 1995. – 448 с.
5. Сидоренко, Г.И. Анализ сердечного ритма и его нарушений с помощью попарного распределения R-R интервалов ЭКГ/Г.И.Сидоренко, Г.К.Афанасьев, Я.Г.Никитин//Здравоохранение Белоруссии. – 1974. - № 2. – С. 7-11.
6. Пасичниченко, В.А. Статистический анализ сердечного ритма в контроле за эффективностью занятий по физическому воспитанию/В.А.Пасичниченко, В.Н.Кудрицкий//Труды БГТУ. Сер. VIII, учеб.-метод. работа. – 2007. – Вып.IX. – С. 161-165.
7. Васильева, А.В. Здоровое сердце: формула активности и долголетия/А.В.Васильева. – Санкт-Петербург : Крылов, 2008. – 224 с.

УДК 796

АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

**Пермяков О.М., ст. преподаватель,
Бараковских К.Н. ст. преподаватель**

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Россия, г. Екатеринбург, e-mail: Oleg_magic@mail.ru, dekanat-ffk@bk.ru

Ключевые слова: физическая культура, образовательный процесс, адаптация, адаптационные способности, обучающиеся.

Аннотация: *в статье рассмотрены особенности адаптации обучающихся к образовательному процессу. Показана роль физической культуры в формировании адаптационных способностей обучающихся. Представлены основные виды деятельности педагога, направленные на формирование адаптационных способностей обучающихся.*

Адаптация относится к тем важным факторам, благодаря которым обучающиеся высших учебных заведений приспособляются к изменениям внутривузовской среды в рамках образовательного процесса и активному участию в нем. Для успешной адаптации к изменениям в процессе учебной деятельности необходимо развитие некоторых качеств личности, которые формируются на учебных занятиях физической культурой.

Адаптация обучающихся к образовательному процессу средствами физической культуры представляет собой системное использование совокупности таких реальных и потенциальных возможностей процесса физического воспитания, которые способствуют нравственному и физическому самосовершенствованию личности, способной к успешной социализации и приспособлению к изменяющимся условиям жизнедеятельности [5, с. 73].

Физическая культура – часть культуры общества, представляющая собой совокупность ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирова-