

## ПРОГРАММИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ

*Д.С. Борщ, В.Г. Сивицкий*, канд. пед. наук, доцент,  
Белорусский государственный университет физической культуры

*В статье рассматривается проблема обучения тактике юных баскетболистов. Авторы считают, что для эффективной тактической подготовки могут быть использованы принципы программированного обучения. На основании алгоритмизации поведения баскетболиста в игре предложена рабочая тетрадь с тактическими задачами разного уровня сложности, которая апробирована в педагогическом эксперименте.*

### PROGRAMMED LEARNING IN TACTICAL TRAINING OF YOUNG BASKETBALL PLAYERS

*A problem of tactics training of young basketball players is discussed in the article. The authors consider that for the sake of effective tactical preparation, principles of programmed learning can be applied. On the basis of algorithmization of a basketball player's game behavior a workbook with tactical tasks of different complexity levels, which has been approved in an educational experiment, is offered.*

**Введение.** Баскетбол – популярная спортивная игра, которая имеет огромное число почитателей во всем мире. Присущие баскетболу высокая эмоциональность и зрелищность, проявления разнообразных физических и психических качеств, двигательных навыков, тактических способностей привлекают к игре миллионы поклонников.

Соревновательный успех в баскетболе, как и во многих других спортивных играх, зависит от эффективности тактической деятельности команды и отдельного игрока. Под тактическими знаниями спортсмена подразумеваются сведения о принципах и рациональных формах тактики, выработанных в избранном виде спорта. Тактические знания реализуются в виде тактических умений и навыков. Тактическое мышление развивается совместно с формированием тактических знаний, умений и навыков. Оно характеризуется способностью спортсмена быстро воспринимать, оценивать, выделять и перерабатывать информацию, существенную для принятия решения в тактических задачах игры, позволяет предвидеть действия соперника и прогнозировать исход соревновательных ситуаций, а главное – находить кратчайший путь к цели за минимальное время.

Тактической подготовкой баскетбольных команд занимались такие специалисты, как Ю.М. Портнов [13], Ю.Д. Железняк [6], А.Я. Гомельский [4], Д.И. Нестеровский [12], В.М. Колос [8] и другие. Однако сегодня у специалистов отсутствует единое мнение о построении тактической подготовки [16]. Очевидна проблема подготовки резерва в баскетболе, где тактическим занятиям, на наш

взгляд, уделяется недостаточно внимания, и где имеется методический ресурс повышения эффективности подготовки. Одним из направлений реализации этого ресурса представляется использование в тактической подготовке программированного обучения. Решению этой проблемы посвящены работы С.В. Малиновского, В.А. Ускова, А.В. Родионова, Е.Г. Гирьятовича, С.В. Колотильщиковой, С.В. Барбашова, В.В. Козина, В.Г. Сивицкого и др. [2, 3, 9, 10, 14, 15, 17].

**Основная часть.** Многие авторы считают, что при современных требованиях в баскетболе методы подготовки спортсменов требуют постоянного обновления [2–5, 7, 16, 17]. Использование средств программированного обучения в спортивной деятельности открывает новые возможности планирования подготовки.

Как указывает В.В. Козин [7], систематический и последовательный порядок усвоения знаний, формирования умений и навыков связан с самой природой алгоритмического предписания, в котором каждый шаг, каждый элементарный акт основан на предыдущих и сам однозначно определяет последующие шаги алгоритма. Расчленение алгоритмического процесса на элементарные акты предопределяет доступность обучения. Обучение алгоритмам тесно связано с практикой, так как алгоритм, составленный на основе теоретических предпосылок, – это руководство к непосредственным вычислительным, логическим или трудовым действиям.

С.В. Малиновский в своей работе «Моделирование тактического мышления спортсмена» [10] указывает, что алгоритмы, использованные в учебно-тренировочном процессе в спорте, бывают двух основных видов. Первым занимающиеся пользуются для решения познавательных задач в спортивной деятельности – это выполнение в определенной последовательности ряда элементарных операций, причем по условию задачи сразу нельзя определить ее ответ. Второй вид алгоритма – это предписание, направленное на решение конкретных дидактических задач. В зависимости от того, какие задачи ставятся перед обучением, алгоритм может выступить как составная часть содержания или как средство обучения.

Использование средств программированного обучения в спортивной деятельности охватывает систему алгоритмов как первого, так и второго вида. Также возможным является создание частных алгоритмов при решении проблемных задач.

Сущность тактической подготовки заключается в освоении спортсменами наиболее типичных форм поведения для различных ситуаций игры путем формирования для каждой игровой ситуации единой ориентировочной основы действий игроков, когда создаются алгоритмы с распределением ролей (технологические карты тактических командных действий). В результате анализа взаимосвязей и переходов одних игровых ситуаций в другие формируется «дерево решений» тактической задачи [11].

С.В. Малиновский [10] проводил педагогические эксперименты в условиях практических занятий в спортивной деятельности для испытания обучающих

диагностических алгоритмов. Суть эксперимента заключалась в следующем: спортсмену предлагались фрагменты алгоритмической цепочки тактической ситуации, а ее правильное решение проектировалось на двух смежных экранах с письменным ответом занимающегося. Например, футболист должен был в предложенной игровой ситуации прогнозировать дальнейшие тактические действия участников, что в среднем составляет от 2 до 5 ходов. При этом, согласно инструкции, можно было не только выполнять передачи мяча и удары по воротам, но и перемещать игроков в другие квадраты по своему усмотрению.

Проведенный педагогический эксперимент выявил эффективность данного обучающего алгоритма. В работе было отмечено, что применение рациональных последовательных мыслительных операций, приводящих к правильному решению любых проблемных ситуаций, является одной из важнейших и, несомненно, самых перспективных задач использования программированного обучения в учебно-тренировочном процессе.

В.Н. Анненков [1] в своем эксперименте в первой части тренировочного занятия (теоретической) предъявлял занимающимся кинокольцовку с разучиваемыми тактическими игровыми ситуациями и разъяснял правила их решения. Затем на тренажере мысленно формировалась предстоящая программа действия в ситуациях данного типа. На следующем этапе для предъявления занимающимся тактических игровых ситуаций использовалась кинокольцовка в течение 5 секунд. Занимающийся должен был идентифицировать ситуацию и дать правильный ответ. Сама демонстрация осуществлялась без остановки, что создавало эффект реального участия в игре, когда одна ситуация сменяется другой. Результаты педагогического эксперимента показали, что методика технико-тактической подготовки юных баскетболистов к действиям в нападении оказывается более эффективной, по сравнению с традиционной методикой.

С.В. Колотильщикова [9] разработала методику реализации программированной тактической подготовки для женских баскетбольных команд, включающую в себя следующие составляющие:

- метод моделирования пространственных условий выполнения игровых действий и времени предъявления игровых ситуаций;
- алгоритм обучения командным тактическим взаимодействиям баскетболисток в нападении;
- методику оценки командных тактических взаимодействий баскетболисток в нападении;
- комплекс упражнений, повышающих командное тактическое мастерство баскетболисток, который состоит из 25 упражнений, имеющих разный уровень трудности решения игровых тактических задач;
- программу планирования командно-тактических тренировочных занятий, основанную на характеристике вариационных рядов: средних значений показателей в тестах и среднего квадратичного отклонения на основе сравнения предыдущих текущих показателей с учетом модельных характеристик.

Методика тактической подготовки, предложенная Е.Г. Гирьятович [3], включает в себя алгоритм обучения тактическим взаимодействиям с постепенным усложнением заданий:

1. Объяснение и графическое изображение тактического взаимодействия. В объяснении взаимодействия указывается: в каких случаях применяется, сколько имеет стандартных вариантов расстановки и передвижение игроков по площадке.

2. Объяснение исходной расстановки игроков на площадке (расстановка каждого игрока на конкретное место в тактической комбинации, графическое изображение движения каждого игрока на площадке и объяснение игрокам выполняемых функций на площадке). Условие данного этапа: обучающиеся сами предлагают возможные варианты реализации комбинации.

3. Пробное исполнение стандартных вариантов взаимодействия. Анализ ошибок совместно с занимающимися.

4. Выполнение 5–9 вариантов тактического взаимодействия. Спортсменам предлагается назвать отличительные характеристики изучаемого тактического взаимодействия.

5. Выполнение вариантов комбинации в ситуации численного превосходства атакующих.

6. Выполнение вариантов комбинации в ситуации численного превосходства защитников. Объяснение спортсменам выбора данного варианта взаимодействия.

7. Выполнение взаимодействия в противоборстве двух сторон с введением в игру проблемной ситуации. Проблемная ситуация не должна выполняться с помощью известных спортсменам способов.

В.А. Усков [17] разработал концепцию педагогической технологии программированной тактико-технической подготовки спортсменов в игровых видах спорта, основанную на использовании алгоритмов обучения, регламента упражнений, специфических принципов обучения, методик регуляции психомоторных характеристик действия, контроля и коррекции результатов действия.

Методика тактической подготовки юных баскетболистов с использованием методов программированного обучения предполагает освоение спортсменом тактических схем игры и возможными решениями различных проблемных ситуаций. Тот игрок, который будет обладать нужными в игре знаниями и умениями, и сможет победить.

Для алгоритмизации тактической подготовки была разработана рабочая тетрадь юного баскетболиста, которая позволяет реализовать освоение тактических действий по принципу программированного обучения (рисунок 1). Задания рабочей тетради предполагают игровые ситуации, в которых присутствует незаконченное действие атаки или обороны. Спортсмену предлагается завершить игровую ситуацию в свою пользу.

Тетрадь содержит задания трех уровней сложности. В тактике нападения наиболее простым считается первый уровень сложности: в упражнении задей-

ствовано 2–3 игрока, комбинация состоит из 2–4 действий, решение предполагает 1–2 «шага» (хода).

Второй уровень сложности состоит из заданий для 3–4 человек, а комбинация может состоять из 3–6 действий. При этом решение обычно составляет 2–3 «шага» (хода).



Рисунок 1. – Рабочая тетрадь юного баскетболиста

Третий уровень сложности состоит из 3–5 человек, комбинация может состоять из 5–8 действий, решение 3–4 «шага» (хода).

В задачах на тактику защиты главное указать, куда смещается игрок при определенных ситуациях. Сложность задачи обеспечивается количеством задействованных игроков нападения и взаимодействием между ними.

Различный уровень сложности тестовых заданий рабочей тетради обусловлен количеством задействованных игроков, возможными действиями в комбинации и необходимым числом «шагов» для решения. Это составляет условие задания, для которых предусмотрены стандартные (т. е. в соответствии с тактическими рекомендациями специалистов) решения (таблица 1). Также в процессе работы фиксируется время выполнения каждого задания.

Таблица 1. – Система оценки тактических решений испытуемых спортсменов с использованием рабочей тетради юного баскетболиста

балл	Описание
0	Задание не выполнено или выполнено неправильно
1	Предложено одно правильное решение, но не все условия задачи соблюдены
2	Предложено одно правильное решение, соответствующее условиям задачи и стандартным игровым ситуациям
3	Предложено два правильных решения, но не все условия задачи соблюдены
4	Предложено два правильных решения, одно из которых соответствует, а одно не соответствует условиям задачи
5	Предложено два правильных решения, соответствующих условиям задачи и стандартным игровым ситуациям

Рабочая тетрадь юного баскетболиста предназначена для индивидуального использования: предполагается самостоятельное изучение и решение с последующим выполнением предложенных заданий на тренировках. Тренер помогает спортсменам увидеть их ошибки в практической реализации тактической комбинации, объясняя и исправляя ошибки игроков, и поясняя, как правильно надо было действовать.

Реализация разработанной методики программированного обучения юных спортсменов тактическим действиям предполагает поэтапное освоение заданий разного уровня сложности, предложенных в рабочей тетради:

Уровень сложности заданий	Предполагаемая продолжительность освоения заданий (недели)
1	6–8
2	8–10
3	10–12

Экспериментальное обоснование разработанной методики проводилось в педагогическом эксперименте с 20 юными баскетболистами. Полученные результаты представлены в таблицах 2–3.

Таблица 2. – Результаты тестирования спортсменов экспериментальной группы в процессе педагогического эксперимента

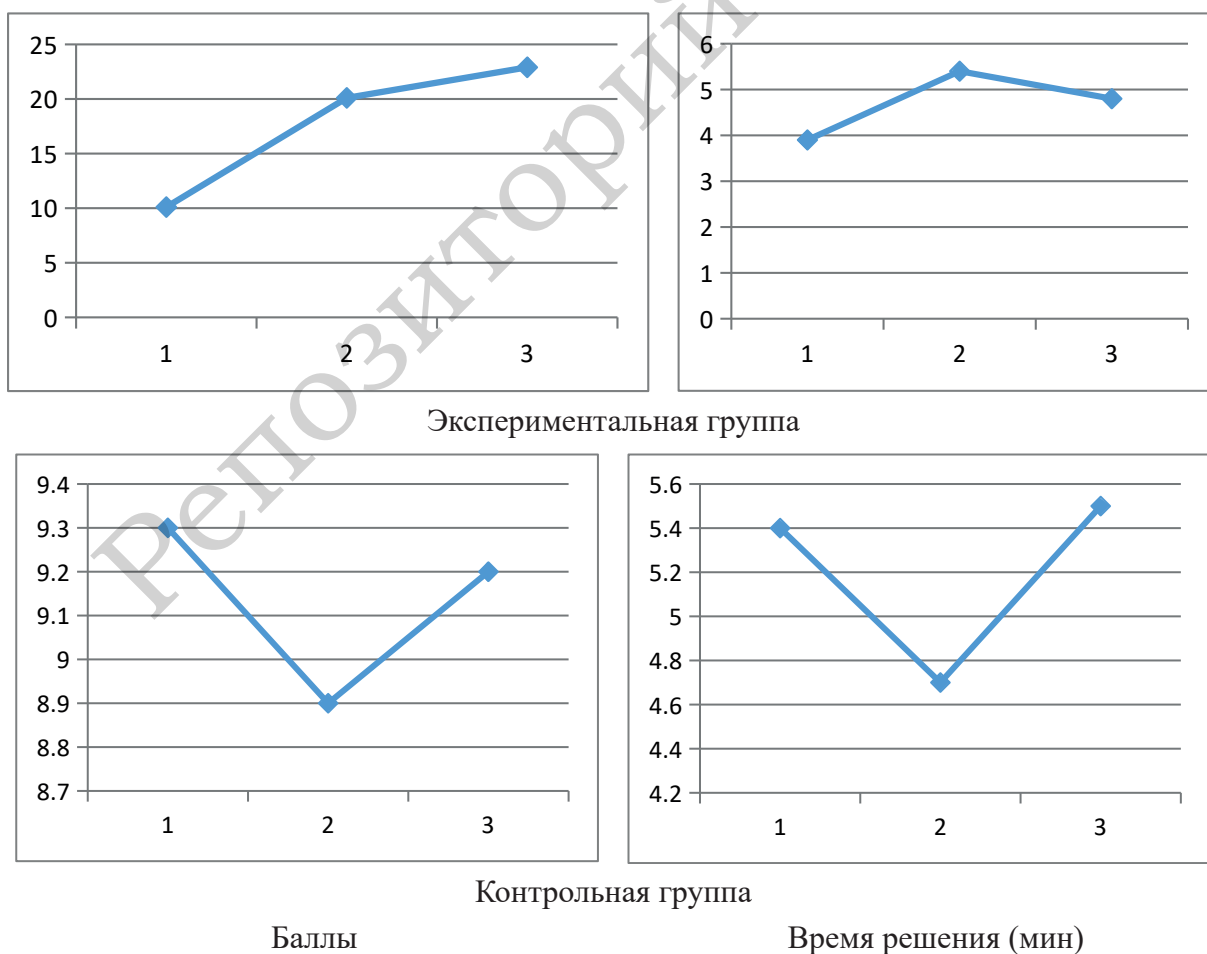
№	ФИО	Возраст	1-й этап		2-й этап		3-й этап	
			баллы	t мин	баллы	t мин	баллы	t мин
1	Бо-ков А.	12	8	2,93	13	2,15	20	2,91
2	Гор-ов Д.	12	8	5,43	16	4,41	22	4,5
3	Гор-ев Д.	11	8	3,75	19	4,25	23	3,96
4	Во-к И.	10	12	4,53	13	4,58	19	4,41
5	Зах-ов Д.	12	11	3,00	23	7,61	22	5,61
6	Каз-ко Н.	12	9	4,23	22	7,78	24	5,63
7	Лит-ко М.	11	10	3,91	24	4,25	24	3,91
8	Мя-иш Е.	12	10	2,96	13	5,88	20	4,63
9	Сит-ик М.	12	10	4,83	28	5,75	28	5,96
10	Хр-цов М.	12	13	2,48	23	4,51	24	4,36
	Среднее	11,6	10,1	3,9	20,1	5,4	22,9	4,8

Таблица 3. – Результаты тестирования спортсменов контрольной группы в процессе педагогического эксперимента

№	ФИО	Возраст	1-й этап		2-й этап		3-й этап	
			баллы	t мин	баллы	t мин	баллы	t мин
1	Нов-ий Д.	12	8	2,61	4	3,11	9	3,55
2	Ма-юш Г.	11	4	4,73	9	4,43	9	4,91
3	Пет-ий А.	11	12	3,20	8	1,88	13	3,83
4	Бул-ык В.	11	11	6,08	7	4,71	10	5,13
5	Пал-ич Ю.	12	13	7,28	9	3,38	11	7,76
6	Коз-ов Е.	12	9	4,51	10	5,4	9	4,9
7	Мо-оз Р.	11	8	6,53	11	6,61	8	3,2
8	Ер-ин М.	12	10	6,93	13	7,25	10	8,25
9	Мат-ич Д.	10	11	4,00	10	5,1	7	7,58
10	Зае-кий М.	11	6	5,45	3	3,48	6	4,10
	Среднее	11,2	9,3	5,4	8,9	4,7	9,2	5,5

Из результатов эксперимента (таблиц 2–3) видно, что в контрольной и экспериментальной группах на первом этапе исследования (до начала педагогического эксперимента) данные в баллах за ответы испытуемых не имеют статистически достоверных различий ( $t=0,676$ ). Время выполнения тестового задания у спортсменов контрольной и экспериментальной групп также не имеет достоверных различий. Это говорит об изначальной схожести групп. В обеих группах задания часто выполнялись неправильно, спортсмены не задумывались над задачами, обладали очень низкой вариативностью и креативностью решения.

В дальнейшем, после 4 месяцев работы по предложенной методике, в экспериментальной группе результаты второго этапа педагогического эксперимента средний показатель баллов возрос в два раза, но увеличилось и время, потраченное на решение задач, – с 3,9 до 5,4 минуты. Это говорит о том, что при решении второго тестового задания юные баскетболисты стали глубже анализировать задание, и у них все чаще появляется второй вариант решения игровой ситуации. Однако на его поиск и написание также требуется время, что отразилось на увеличении общего времени выполнения задания. Все чаще в решении спортсменов проявляется вариативность и креативность. В контрольной группе практически не наблюдались изменения.



**Рисунок – Средние значения результатов исследования спортсменов экспериментальной и контрольной группы**

На третьем этапе педагогического эксперимента (на завершающей неделе обучения, через 8 месяцев с начала эксперимента) результаты изменились следующим образом: в экспериментальной группе средний показатель по набранным баллам незначительно увеличился (с 20,1 до 22,9 баллов) еще немного возрос, а время, потраченное на решение задачи, уменьшилось (с 5,4 до 4,8 минуты соответственно). Это говорит о том, что испытуемые стали быстрее анализировать задания и предлагать больше решений игровой ситуации. В контрольной группе показатели так же остались практически без изменений.

На рисунке представлены средние результаты спортсменов экспериментальной группы, показанные в процессе педагогического эксперимента.

По результатам тестирования можно сделать вывод, что рабочая тетрадь, созданная по принципу программированного обучения, позволяет эффективнее проводить тактической подготовку в учебно-тренировочном процессе при подготовке юных баскетболистов, благодаря чему спортсмены лучше анализируют игровую ситуацию и находят больше вариантов решения задания, чем спортсмены, которые не обучались по предложенной методике.

**Заключение.** В тактической подготовке юных баскетболистов могут быть успешно реализованы принципы программированного обучения, которые предполагают структурирование учебных заданий по уровню сложности. Для этого может эффективно использоваться рабочая тетрадь юного баскетболиста, в которой предложены тестовые задания разного уровня сложности для самостоятельной работы и последующей реализацией в учебно-тренировочном процессе.

1. Анненков, В. Н. К вопросу о технико-тактической подготовке юных баскетболистов 8–11 лет / В. Н. Анненков // тез. докладов науч. конф. молодых ученых ГДОШК им. П. Ф. Лесгафта за 1989 г. – Л., 1990. – С. 112.

2. Барбашов, С. В. Тактическая подготовка в баскетболе в контексте тактического мышления как системообразующего компонента / С. В. Барбашов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2008. – Вып. 4 (38). – С. 17–20.

3. Гирьятович, Е. Г. Формирование основ тактического мышления у баскетболисток 11–13 лет на этапе начальной специализации : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. Г. Гирьятович. – Омск, 2007. – 22 с.

4. Гомельский, А. Я. Тактика баскетбола / А. Я. Гомельский. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 175 с.

5. Драндров, Г. Л. Характеристика игрового мышления футболистов и методические подходы к его развитию / Г. Л. Драндров, Е. Л. Сафронов, А. А. Плешаков // Современные проблемы науки и образования. – М., 2015. – 111 с.

6. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Техника, тактика обучения : учебник / Ю. Д. Железняк [и др.]. – М. : Академия, 2001. – 520 с.

7. Козин, В. В. Моделирование и алгоритмизация технико-тактической деятельности спортсменов на основе ситуационной декомпозиции идах / В. В. Козин, Г. С. Лалаков // Физическое воспитание студентов. – 2011. – № 3. – С. 53–55.

8. Колос, В. М. Баскетбол: теория и практика : метод. пособие / В. М. Колос. – Минск : Полымя, 1989. – 167 с.

9. Колотильщикова, С. В. Программированная командная тактическая подготовка квалифицированных баскетболисток / С. В. Колотильщикова // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 10. – С. 75.
10. Малиновский, С. В. Моделирование тактического мышления спортсмена / С. В. Малиновский. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 192 с.
11. Маслов, О. Р. Тактическая подготовка в командных игровых видах спорта – психологические подходы к формированию тактического мышления / О. Р. Маслов // Вестник ВГЛУ. – 2011. – № 7 (613). – С. 178–184.
12. Нестеровский, Д. И. Баскетбол: теория и методика обучения : учеб. пособие / Д. И. Нестеровский. – М. : Академия, 2008. – 336 с.
13. Портнов, Ю. М. Система опережающей подготовки в современном баскетболе / Ю. М. Портнов // Современные технологии в спортивных играх : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Омск : СибГУФК, 2005. – С. 86–89.
14. Родионов, А. В. Психолого-педагогические методы повышения эффективности решения оперативных задач в спорте : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / А. В. Родионов. – М., 1990. – 43 с.
15. Родионов, А. В. Новые подходы в подготовке фехтовальщиков: учеб.-метод. пособие / А. В. Родионов, В. Г. Сивицкий. – Минск, Веды, 2002. – 172 с.
16. Сысоев, В. И. Прогноз выступления сборных команд России по баскетболу на европейской арене в 2002–2005 годах / В. И. Сысоев, Н. Г. Германов, Е. В. Суханов // ТПФК. – 2002. – № 11. – С. 34.
17. Усков, В. А. Педагогическая технология программированной технико-тактической подготовки спортсменов в игровых видах спорта : автореф. дисс. ... д-ра пед. наук / В. А. Усков. – М., 2004. – 54 с.

## **СОРЕВНОВАТЕЛЬНАЯ НАДЕЖНОСТЬ СПОРТСМЕНОВ-ПЛОВЦОВ**

**В.М. Заика**, канд. пед. наук, доцент,  
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина

*Эффективность деятельности спортсменов зависит от их соревновательной надежности. Знание специфических особенностей спортивного плавания позволяет определить средства, методы и условия подготовки спортсменов-пловцов, которые будут способствовать формированию их соревновательной надежности.*

## **COMPETITIVE RELIABILITY OF ATHLETES-SWIMMERS**

*Athletes' efficiency depends on their competitive reliability. Knowledge of sports swimming specific features allows to define means, methods, and conditions of athletes-swimmers training which will promote their competitive reliability formation.*

**Введение.** Понятие соревновательной надежности связано с экстремальными ситуациями, в которых создаются «стрессогенные» условия, оказывающие воздействие на нервно-психические механизмы управления действиями и