

Еще марксистской школой была проанализирована стоимость произведенного товара, исходя из использованных в процессе производства ресурсов. Эта стоимость имеет вид:

$$c + v + m, \quad (1)$$

где c – часть стоимости, превращенная в постоянный капитал (денежная сумма, израсходованная на средства производства);

v – часть стоимости, превращенная в переменный капитал (денежная сумма, израсходованная на рабочую силу);

m – прибавочная стоимость, полученная в процессе производства товара.

В связи с тем, что роль информации в коммерческих операциях (производственных и непроизводственных) постоянно возрастает, и доля затрат предприятия на ее приобретение и генерирование увеличивается, целесообразно выделять в стоимости товара часть, израсходованную на привлечение информации (i). Кроме этого, все больше фирм в современных условиях работают непосредственно с информацией, когда средствами производства, предметами труда и продукцией является информация в различных формах. Тогда марксистская формула может принять вид:

$$c + v + m + i. \quad (2)$$

Как и любой фактор производства, информация имеет ряд особенностей.

Особенность информации как фактора производства состоит в том, что она не имеет материально-вещественной формы. Другая особенность проявляется в том, что оценка пригодности информации к использованию в процессе управления предприятием и формы вовлечения ее в производственный процесс определяются непосредственно руководителем, в соответствии с его субъективными взглядами, целями и предпринимательскими способностями. Поэтому в стоимости произведенного товара имеет смысл обозначить часть, созданную за счет фактора «предприимчивость».

Сама по себе информация не представляет никакого интереса до тех пор, пока, управленец не переработает ее и не определит ее полезность для предприятия. В данном случае уместно говорить о взаимном и неразрывном использовании двух современных факторов производства – «предприимчивость» и «информация». А поскольку предприимчивость проявляет себя в работе с информацией (информационные потоки о конъюнктуре рынка и новых технологиях), целесообразно рассматривать объединенный элемент стоимости произведенного товара – часть, израсходованная на вовлечение предприимчивости, информации и обеспечение их взаимодействия (ipr). Тогда совокупность элементов стоимости произведенного товара может быть представлена следующим образом:

$$c + v + m + ipr. \quad (3)$$

Третья особенность фактора производства «информация» проявляется в актуальности, или в длительности периода, в течение которого она может быть эффективно использована. По истечении такого периода информация становится устаревшей, неактуальной и непригодной для использования в процессе управления.

OLESHKEVICH N.N. The information as an economic resource

Various treatments of the term "information" are resulted and necessity of involving of the information for productive and economic process is proved. Detailed classification of the information is considered. The basic contradictions arising at use of the information in operation of business are revealed, and ways of their sanction are offered. The Marxist model of calculation of cost of the made goods is presented. And also the way of its updating in view of the newest factors of manufacture "information" and "enterprise" is offered.

УДК 37.022

Данилов Ю.Д.

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ В НАУЧНОМ ПОЗНАНИИ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Введение. Статья посвящена некоторым проблемам преодоления методологических затруднений участников образовательного процесса в условиях постоянного увеличения объема научной ин-

формации. Кроме вышеперечисленных информация характеризуется следующими особенными чертами:

- 1) неисчерпаемость – в отличие от многих других экономических ресурсов, информация неисчерпаема и возобновляема;
- 2) сохраняемость и накапливаемость – информация не подвержена физическому износу, а увеличение ее с течением времени приводит к формированию ее нового качественного состояния;
- 3) возможность параллельного использования;
- 4) легкость передачи, в том числе на основе купли-продажи.

Характерным фактом современных экономических отношений является использование информации в спекулятивных целях. Так, в связи с повышенной ценностью закрытой информации (например, сведения о преимуществах потенциальных конкурентов и их слабых сторонах) заинтересованные в ней лица часто применяют незаконные действия, например, влияние через аффилированных лиц, подкуп инсайдера и ряд других. Закрытая информация может иметь статус коммерческой тайны, т.е. когда информация имеет действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности ее третьим лицам, к ней нет свободного доступа на законном основании, и обладатель информации принимает меры к охране ее конфиденциальности (п. 1 ст. 140 ГК).

Заключение

1. В современном мире возрастает роль информации как производственного ресурса. Так, информационные ресурсы позволяют наиболее полно обеспечить материальные и финансовые потребности предприятия. В свою очередь материальная и финансовая обеспеченность субъекта хозяйствования дает возможность повысить качество информации как фактора производства.
2. На любой стадии экономического развития предприятия менеджер должен уделить внимание формированию качественной информационной системы с минимальным риском возникновения внутренних противоречий.
3. Автор актуализирует необходимость выделения в стоимости произведенного товара части, израсходованной на привлечение новейших факторов производства «информация» и «предприимчивость» и обеспечение их взаимодействия.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Республика Беларусь. Гражданский кодекс Республики Беларусь от 07.12.1998 г. № 218-3 с изм. и доп. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал. – 2007. Режим доступа: <http://pravo.by/webnpa/text.asp?RN=HK9800218> . – Дата доступа: 15.05.2007.
2. Веснин В. Р., Менеджмент: учеб. – 3-е изд., перераб. и доп. / В. Р. Веснин. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 504 с.
3. Лебедев О. Т., Каньковская А. Р., Основы менеджмента. Учеб. пособие. / О. Т. Лебедев. - СПб, 1998. – 192 с.
4. Маркс К., Капитал. Критика политической экономии. Т. 1. Кн. 1. Процесс производства капитала. / К. Маркс. – М., 1969. – 907 с.

Материал поступил в редакцию 29.10.07

Данилов Юрий Дмитриевич, старший преподаватель кафедры социально-политических и исторических наук Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БрГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

стоящие перед ними, особенно в сфере университетского образования, объективно требуют освоения всеми субъектами образовательного процесса современных методологических подходов и принципов. Следует сказать, что до сих пор существуют разные подходы к задачам методологического образования. Одни авторы говорят о возможности выделения самостоятельного курса методологии, другие - только о включении в содержание образования сведений, связанных с развитием методологических знаний, умений и навыков [1]. При обсуждении этих проблем постоянно всплывают, конечно, два вопроса: во-первых, учебная перегрузка и, во-вторых, доступность «аппарата методологического знания», к усвоению которого нередко недостаточно подготовлены даже студенты старших курсов.

Динамичное накопление научной информации создает для образования **проблему, суть которой в том, что у него не хватает ресурсов для преобразования этой информации в учебное знание**. А это, в свою очередь, порождает целый веер институциональных деформаций в образовании, которые, как показывает практика, преодолеть весьма малоуспешно, несмотря на перманентные реформы, перетекающие одна в другую на протяжении десятилетий.

Опыт преподавания на различных образовательных уровнях, позволяет утверждать, что сегодня эффективным может быть подход предполагающий приоритет общефилософской методологии в обучении. Только на этом уровне достигается результативная интеграция теоретических знаний, практического опыта, формируется интеллектуальная целостность личности. В теоретическом плане данный подход предполагает:

- а) выделение для усвоения ведущих методологических понятий и категорий как целостного и необходимого компонента содержания образования на всех его уровнях;
- б) определение места методологического компонента в дисциплинарном и междисциплинарном образовательном пространстве;
- в) разработка конкретных форм, методик, технологий учебной и исследовательской реализации методологического компонента на уровне учебной (профессиональной) специализации.

Современное познание все более сосредотачивается на конкретных сторонах проблемы в самом узком варианте выделения предмета исследования. Но это и порождает парадокс. Например, в связи с попытками проникновения в микромир, физики столкнулись с проблемами гораздо более глобальными, чем предполагалось, рассматривая эту проблему исключительно из «физических очков». Здесь главным, совершенно неожиданно, оказывается не перемещение частиц и их пространственно-временное поведение, а процессы возникновения и уничтожения частиц в малых областях пространства и времени. Поэтому современная веха в познании элементарных частиц связана уже с отказом от данности предмета изучения в его сформированном виде, с признанием его лишь как возможного, т. е. «как существующего виртуально». А это предполагает и усиление методологического интереса к понятиям «нефизического» происхождения, в том числе и при изучении физики [2].

Достижения современной науки и образования связаны, прежде всего, с осознанием и оценкой окружающего мира с позиций фундаментальных принципов и методологических подходов к действительности: единства мира, противоречивости его развития, познаваемости, преобразующей деятельности человека в мире. Именно такой подход позволяет объединять на основе наиболее общих закономерностей действительности все получаемые знания и жизненный опыт. Нельзя не отметить важность такого подхода и в решении мировоззренческих аспектов становления гармоничной и современной личности.

Для обоснования необходимости решения указанной проблемы следует исходить из того, что онтогенез и филогенез знания в принципе совпадают. Поэтому важно учитывать те противоречия в интеллектуальном, а, следовательно, и профессиональном развитии субъектов образовательного процесса, которые проявляются в виде особых гносеологических затруднений и барьеров. Под этими барьерами понимается такое содержание мышления, понимания и практической учебно-исследовательской деятельности, которое, во-первых, характеризует участника образовательного процесса со стороны господства узкоспециализированных установок к освоению знаний, внутренних программ познания, и, во-вторых, оказывается своеобразной преградой в переходе от одного уровня познания к другому.

Аналоги названных затруднений проявляются в способах мышления и практической деятельности довольно широкого круга субъ-

ектов, вовлеченных в образовательный процесс при переходе от одного образовательного уровня к другому и/или при необходимости интегрирования информации, знаний и навыков.

Свойственный человеку с детства и не преодоленный на ранних этапах образования синкретизм мышления ведёт к подмене понимания реальных причинно-следственных связей событий, явлений, фактов субъективными связями на уровне восприятия. Это свидетельствует о наличии аналогов элементов антропоморфизма, характерных для мифологического, ненаучного мировоззрения. Всё возрастающая насыщенность сознания подобными образами, особенно в условиях их массового тиражирования современными средствами коммуникаций, существенно отражается на эффективности интеллектуального развития личности и качестве образовательной подготовки. Будучи совершенно необходимыми для образного отражения мира, они могут приводить к формированию ложных, псевдонаучных взглядов, догматизации мышления, формированию «тоннельного» сознания на этапе профессионального становления.

Значительные проблемы в образовательном процессе возникают в связи с таким явлением, как «барьер обыденности». Даже студенты старших курсов испытывают значительные затруднения в понимании таких категорий, как причина, повод, случайность, возможность и т. д. Это, в свою очередь, приводит к трудностям в выполнении задач проблемного и исследовательского характера, что совершенно необходимо для современного специалиста. Кроме того, к проявлениям данного типа следует отнести и широко распространенные среди студентов установки о перегруженности учебного знания специфической терминологией, или «признания права на существование» только за терминологией, относящейся к сфере его будущей профессиональной деятельности. В учебной деятельности это проявляется в неспособности интерпретировать содержание понятий общенаучного уровня («система», «управление», «эмерджентность», «обусловленность», «детерминация» и пр.) или сформулировать их содержание применительно к иной сфере знания. Еще одним проявлением затруднений рассматриваемого типа является их трансформация в особый, можно его назвать как натурфилософский, способ интерпретации социальной действительности, состоящий в распространении на нее положений какой-либо конкретной науки, чаще всего той, которая занимает ведущее место с точки зрения профессионального выбора, а потому имеет и более высокий уровень мотивации к усвоению.

Иную форму приобретают указанные выше затруднения при рассмотрении их с точки зрения наличия «барьера созерцательности». Студенты испытывают сложности в применении знаний более высокого уровня обобщения, прежде всего философских, социально-политических и методологических, в ходе изучения частных наук. Очевидно, что причина такого положения заключена в серьезном отрыве обучения от профессиональной и общественной практики. Однако следует отметить и наличие трудностей методологического выбора при решении задач на прикладном уровне. Чаще всего «барьер созерцательности» проявляется в практике ненаучной и донучной интерпретации, что, в свою очередь, приводит к эффекту «барьера антропоморфизма».

Таким образом, мы обнаруживаем тесную взаимосвязь и взаимобусловленность проявления затруднений. Однако в образовательных целях все эти барьеры следует рассматривать как самостоятельные и работать над преодолением каждого из них. Причина такого подхода обосновывается следующим. Обобщая имеющиеся в большом множестве взгляды на структуру научного познания, можно выделить наличие 4 этапов этого процесса:

1. Столкновение с фактом, требующим научной интерпретации и раскрытие его сущности;
2. Осознание и формулировка проблемы;
3. Поиск ресурсов для успешного решения проблемы;
4. Решение проблемы.

В этом смысле процесс научного познания имеет, как правило, завершенный, конечный в том или ином своем результате, характер. С точки зрения необходимости преодоления методологических барьеров эти этапы приобретают иное свойство: каждый предыдущий этап не заканчивается полностью, а оказывается незавершенным, сохраняется в преобразованном виде в качестве узлового элемента последующих этапов познания.

Так, этап столкновения с фактом становится поистине неисчерпаемым для познания, а, следовательно, и для методологического

выбора, если учитывать заключенную в нем сущность. На втором этапе создается обширное поле проблемности (даже в рамках узко-специализированного знания), само многообразие которого вызывает необходимость обладания современными и многообразными методологическими ресурсами. На этапе поиска решения проблемы, её углубления, дальнейшей разработки, как правило, и происходит возникновение острой потребности в методе, дающем возможность адекватно («нестандартно», «творчески», «по-новому», и т.д.) интерпретировать проблему и перейти к её практическому решению.

Безусловно, необходимо учитывать, что познание у человека формируется изначально стихийно-эмпирически, поэтому формирование устойчивой научно-методологической базы требует значительных педагогических усилий и систематической целенаправленной работы самих обучающихся. Сегодня даже частные науки невозможно постичь только по готовым закономерностям, выводам, формулам, т.е. по результатам познания. В этой деятельности важно учитывать необходимость соблюдения определенной логической последовательности, обеспечивающей преемственность, целостность методологической подготовки, как существенных факторов её эффективности. Например, преодоление затруднений, проявляющих себя как «барьер обыденности» и «барьер антропоморфизма» более актуальны для первого и второго этапов познания, т. к. именно здесь происходит столкновение с необходимостью естественнонаучного объяснения реальности, а барьеры «донаучного мышления», «созерцательности» наиболее актуальны для третьего и четвертого этапов, на которых утверждаются принципы научного мышления и познания. В целом же надо учитывать противоречия, характерные для всех:

- а) между элементами эмпирического и теоретического познания;
- б) между элементами обыденного и научного мышления;
- в) между предрасположенностью сознания к сведению общего к частному и необходимостью отражения общего в его специфических формах проявления;
- г) между различными формами донаучного, ненаучного и обыденного познания и научно-теоретическим мышлением;
- д) между пассивным продуктивным познанием и активным творческим.

Преодоление этих противоречий – длительный процесс, протекающий на всех этапах обучения и независимый от учебной (профессиональной) специализации. Эффективным средством является создание в обучении и исследовательской работе специальных ситуаций. Например, работа с разновидностью противоречий группы «Б» требует глубокого понимания неполноты и недостаточности эмпирического знания. Здесь целесообразно использовать задания, содержащие работу с категориями, которые имеют однозначное употребление, но различное содержание и степень обобщения на обыденном и научном уровнях познания. Для различения частнонаучных, общенаучных и общефилософских категорий, проблем и понятий (противоречия группы «В») можно использовать задания прямой постановки вопроса, классификации и/или определения методологической группы приемов, необходимых для оптимального применения на данном конкретном этапе обучения, исследования или решения конкретной задачи.

Следует также учитывать, что процесс формирования навыков научного познания как вид педагогической деятельности имеет свою специфику. Анализ затруднений и сфер их проявления показывает, что сужение проблем познания кругом частных наук, создание им особого приоритета и мотивации, приводят к ограничению освоения методологических ресурсов. Существенным результатом здесь выступает лишь формально-логическая сторона познания, а целостный диалектический процесс познания становится асимметричным, диахронным [3], или разрушается вообще. Этот недостаток проявляется сразу же, когда обучаемый сталкивается с необходимостью перехода к новому, более сложному по содержанию и степени обобщения научной информации, этапу образования. Этот переход, конечно, не возникает вне рамок конкретной отрасли знаний, что выступает существенным показателем относительной самостоятельности и специфики формирования навыков научного познания. Недаром отмечается роль творческого воображения, гипотезы, догадки, интуиции, что и доказывает несводимость рассматриваемого процесса к простому логическому обобщению. Поэтому переход на новый уровень обобщения (например, от частного к общему) выступает не только как формально-логическая операция, а как переход от стихийно-эмпирического познания к научно-теоретическому. При осуществле-

нии этого перехода следует учитывать два важнейших его условия, от которых значительной степени зависит как результативность решения локальных задач обучения, так и эффективность всей образовательной стратегии.

Во-первых, формирование научных понятий, категорий, методологических навыков должно осуществляться на исходной понятийно-методологической базе.

Во-вторых, общефилософские понятия, категории и методология, имеющие ценностно-оценочный характер, должны формироваться с опорой на общенаучные и частные обобщения, а также на стихийно-эмпирическое содержание мышления личности, которое в ходе формирования навыков научного познания, собственно и должно преодолевать. При этом важно ориентировать обучение на развертывание в мышлении восхождения от абстрактного к конкретному данной узловой системы понятий и выработку таких умений и навыков, которые обеспечивают оперирование общефилософскими и общенаучными понятиями на частнонаучном уровне их усвоения.

Освоение методологических знаний, умений и навыков высокого уровня обобщения позволяет:

- учитывать в обучении творческое и поэтапное движение от частнонаучного познания к философскому осознанию проблемы;
- сохранять творческую проблемность на уровне научного познания;
- обеспечивать возможность самостоятельного разрешения каждой личностью научных и мировоззренческих противоречий в познании мира и отношении к нему. Только в этом случае научные (учебные) знания приобретают ценностно-мировоззренческий и личностный смысл.

Этому во многом могут способствовать многообразные учебные ситуации, основанные на материале конкретных учебных дисциплин. Их можно разбить на две группы:

- а) ситуации исходных вопросов и проблем (ситуации простого основного факта);
- б) ситуации научного осмысления фактов и проблем (ситуации поиска методологических оснований для научного решения проблемы).

Вывод. В ситуациях простого основного факта определяются такие отношения, как предмет, объект, природа, общество, сознание и т.д., именно здесь создаются содержательные основания для последующего формулирования исходных позиций для последующего научного познания (гипотезы, предположения, доктрины и т.п.). В ситуациях формулирования проблем важнейшим видится необходимость создания условий для самостоятельного формулирования и принятия проблемы на более высоком уровне обобщения. Ситуации поиска решений – важнейший момент именно методологической подготовки. Это обусловлено тем, что, во-первых, обучаемые самостоятельно предлагают логически возможные и обоснованные ими же возможные решения научных (учебных) проблем, во-вторых, в рамках этих ситуаций происходит ознакомление с альтернативными проектами, выдвинутыми коллегами, а также происходит «научная экспертиза» собственного проекта, осуществляемая в ходе всестороннего обсуждения и оценки со стороны коллег по учебной группе и преподавателя. Таким образом, можно утверждать, что все эти ситуации нацелены на создание генетической понятийной базы для обеспечения эффективного перехода к собственно научному познанию.

Изложенным, конечно, не исчерпывается спектр возможностей по формированию навыков научного познания, но учет предлагаемой системы формирования навыков научного познания, совокупности проблем, стоящих на пути этого формирования, можно надеяться, позволит обеспечить построение целостной модели образования и развития.

СПИСОК ЦИТИРОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шубинский, В. С. Проблемы начального философского образования / В. С. Шубинский. – М.: Знание, 1994.
2. Гейзенберг, В. Физика и философия. Часть и целое / В. Гейзенберг. – М.: Наука, 1990.
3. Лейбниц Готфрид Вильгельм. Против варварства в физике, за реальную философию и против попыток возобновления схоластических качеств и химерических интеллигенций. – М.: Академия, 2000.

Материал поступил в редакцию 06.12.07

The Article is dedicated to problem of overcoming of methodological difficulties of the participants of educational process in conditions of constant increase of volume of the scientific information. Some theoretical and practical approaches to overcoming the specified difficulties are specified.

УДК 796

Пасичниченко В.А.

ПОКАЗАТЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ СТУДЕНТОВ-ПЛОВЦОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Введение. К числу широко распространённых видов физического воспитания студенческой молодёжи относится плавание, в том числе спортивное, которое характеризуется большим объёмом и интенсивностью тренировочных нагрузок на фоне значительного психоэмоционального напряжения. Поэтому разработка и применение простых и быстрых методов оценки функционального состояния студентов-пловцов и их готовности к соревнованиям является актуальной проблемой.

Постановка проблемы. Внедрение в учебно-тренировочный процесс простых и быстрых методов оценки функционального состояния организма позволит дозировать физические нагрузки применительно к функциональным возможностям организма и тем самым продлить период высокой работоспособности, избежать перегрузок и перенапряжений, а также определять и прогнозировать уровень тренированности в целях управления подготовкой спортсменов.

Известно большое число показателей, рекомендованных в качестве критериев оценки готовности пловцов к соревнованиям. Однако определение многих из них связано с применением сложной аппаратуры, привлечением специалистов из других научных дисциплин и большой затратой времени на получение и обработку информации. В то же время на практике управление подготовкой спортсменов требует оснащения тренеров простыми, информативными, доступными и оперативными методами педагогического контроля [1,2].

В плавании чаще всего анализируются показатели, отражающие состояние функций организма, лимитирующих спортивные достижения. При этом широко используются данные, характеризующие уровень развития специальных физических качеств и частоту пульса.

Однако математический анализ сердечного ритма (СР) в отличие от частоты пульса позволяет вместо одного показателя получить большое число параметров, характеризующих адаптационные возможности системы кровообращения и повышающих информативность определения состояния организма в целом.

К сожалению, в спортивной практике нет исследований текущего состояния пловцов и их готовности к соревнованиям, основанных на учёте показателей их специальных физических качеств в сочетании со статистическим анализом СР.

Внедрение же таких методов позволит усовершенствовать систему управления предсоревновательной подготовки спортсменов, поможет тренеру в предсказании спортивного результата.

В связи с актуальностью данной проблемы в настоящем исследовании разрабатывались модельные характеристики специальной подготовленности пловцов (специализирующихся на дистанции 100 и 200 м вольным стилем) с разным уровнем готовности к соревнованиям и выявлялись критерии их готовности к ближайшим соревнованиям.

В эксперименте приняли участие 85 квалифицированных (17 мастеров спорта, 32 кандидата в мастера спорта и 36 спортсменов I разряда) пловцов в возрасте 18-23 лет, обследованных перед тренировочным занятием за 5-7 дней до ответственных стартов.

На основании выполненного комплекса педагогических тестов определялись показатели специальной подготовленности пловца. Определение скоростных возможностей (СВ) осуществлялось при помощи теста "3x25 м с максимальной скоростью и паузами отдыха между отрезками 1.5 мин" [7,8]. Скоростные возможности оценивались по среднему результату проплывания всех трёх отрезков.

По данным теста "75 м с максимальной доступной скоростью" выявлялась выносливость спортсмена при работе анаэробного харак-

тера. Тест заключался в проплывании со старта из воды 75-метровой дистанции. Оценка выносливости осуществлялась следующим образом:

$$ИВ = V_{cp} / V_{abc},$$

где ИВ – индекс выносливости по данным теста; V_{cp} – средняя скорость (м/с) при проплывании 75-метровой дистанции; V_{abc} – абсолютная скорость (м/с), доступная пловцу в тесте "3x25 м с абсолютной скоростью".

Выносливость к работе анаэробного характера по данным теста "4x50 м с максимально доступной скоростью и паузами между отрезками продолжительностью 10 сек" определялась, как и в предыдущем случае, отношением средней скорости при проплывании всех отрезков теста к уровню абсолютной скорости.

По данным теста "6x50 м с максимальной скоростью и паузами между отрезками 30 сек" оценивалась выносливость к работе аэробного характера.

Все контрольные упражнения по оценке специальной подготовленности пловцов выполнялись в одно и то же время, после стандартной разминки и произвольного отдыха. Характер отдыха во всех случаях был пассивным. Перед разминкой и через 30 с после выполнения комплекса плавательных нагрузок у студентов с помощью одноканального электрокардиографа (с использованием двух электродов-присосок) регистрировались 100 интервалов R-R ЭКГ и с последующим анализом методами вариационной пульсометрии [4] и корреляционной ритмографии [5]. В условиях покоя определялся тип распределения кардиоинтервалов. Длительность каждого сердечного цикла оценивалась по расстоянию между вершинами зубцов R двух соседних комплексов, характеризующих числовые значения следующих статистических характеристик: M – среднего значения продолжительности кардиоинтервалов; M_0 – моды, наиболее часто встречающегося в ряду значения R-R; AM – амплитуды моды, числа кардиоинтервалов, соответствующего значениям M_0 в %; $\Delta R-R$ – вариационного размаха, разницы между максимальным и минимальным значением кардиоциклов и ВГР – вегетативного показателя ритма (отношение AM_0 к двойному произведению M_0 и $\Delta R-R$).

У пловцов, независимо от возраста и квалификации, выявлены три вида изменений показателей специальной подготовленности, совпавших с успешным (не более чем на 0,5 с ниже личного рекорда на дистанции 100 м) и неудачными (не менее чем на 1,0 с ниже личного рекорда на этой же дистанции) выступлениями в соревнованиях.

В связи с однонаправленными изменениями исследуемых показателей все пловцы распределились на три группы: выступившие успешно (1-я группа) и неудачно (2-я и 3-я группы) в соревнованиях.

На основании сравнения анализируемых данных трёх групп спортсменов были разработаны модельные показатели специальной подготовленности пловцов с разным уровнем готовности к соревнованиям (табл. 1). Из таблицы видно, что спортсмены, выступившие успешно в соревнованиях, отличаются от выступивших неудачно высокой степенью развития всех анализируемых сторон специальной подготовленности. У испытуемых 2-й группы в отличие от 1-й наблюдаются несколько меньшие показатели скоростных возможностей и большие выносливости при работе анаэробного характера по данным теста "75 м с максимальной доступной скоростью". Однако у первых в сравнении со вторыми существенно меньшим ($t=4.01$; $p<0.001$) был уровень развития выносливости по данным тестов "4x50 м" и "6x50 м".

Пасичниченко Владимир Алексеевич, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Белорусского государственного технологического университета, кандидат педагогических наук, доцент, почетный мастер спорта СССР по плаванию.

Беларусь, БГТУ, 220050, г. Минск, ул. Свердлова, 13 а.