МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

В.А. Белоус, В.А. Щеголев, Ю.Н. Щедрин

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ

Учебно-методическое пособие

Санкт-Петербург

2005

ББК 74.213.54 Щ 33

Белоус В.А., Щеголев В.А., Щедрин Ю.Н. Организация научных исследований

по физической культуре в вузе: Учебно-методическое пособие. СПб: СПбГУИТ- МО, 2005. 72 с.

В пособии раскрываются основные методологические вопросы организации исследований по физической культуре и спорту в различных коллективах. Особое внимание уделяется исследованиям учебно-воспитательного процесса в студенческой и профессорско-преподавательской среде.

Рекомендовано к печати

Ученым советом Гуманитарного факультета

Санкт-Петербургского государственного

университета информационных технологий,

механики и оптики

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор И.С. Барчуков,

доктор биологических наук, профессор И.М. Козлов,

© Санкт-Петербургский университет

информационных технологий,

механики и оптики, 2005

© Авторы, 2005

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ……………………………………. 5

Глава 1. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКО-

ГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ 6

1.1. Функции и признаки методологии в педагогике физического воспи-

тания ………………………………………………………………………. 6

1.2. Основные понятия в области научного педагогического исследова-

ния по физической культуре и спорту ………………………………….. 14

1.3. Требования к формулировке основных понятий научного исследова-

ния в области физической культуры и спорта …………………………. 17

1.4. Эксперимент как основа научного исследования в области физиче-

ской культуры и спорта ………………………………………………….. 19

Глава 2. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ НАУЧ-

НЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ …………….. 25

2.1. Физическая культура в системе гуманитарного образования студентов 25

2.2. Совершенствование системы переподготовки и повышения квали-

фикации профессорско-преподавательского состава кафедр физиче-

ского воспитания …………………………………………………………. 26

2.3. Физическая культура в обеспечении здорового образа жизни студен-

тов …………………………………………………………………………. 27

2.4. Проблемные вопросы обучения и воспитания студентов в процессе

занятий физической культурой …………………………………………. 28

2.5. Новые технологии обучения по физической культуре в высшей шко-

ле …………………………………………………………………………... 30

2.6. Физическая культура сотрудников вузов ……………………………… 30

2.7. Актуальные проблемы спортивной подготовки студентов …………... 31

2.8. Разработка системы нормативно-правового и экономического обес-

печения процесса физического воспитания студентов ………………... 32

2.9. Исследование особенностей организации физического воспитания в

зарубежных образовательных системах ………………………………... 32

Глава 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДО-

ВАНИЯ ПРОБЛЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ………... 34

Глава 4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНО-

СТИ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕ-

ЛОВЕКА ………………………………………………………………………... 45

4.1. Определение аэробной работоспособности (прямое определение

максимального потребления кислорода) ……………………………….. 45

4.2. Оценка анаэробной производительности (определение максимально-

го кислородного долга) ………………………………………………….. 46

3

4.3. Оценка физического состояния ………………………………………… 47

4.4. Оценка физической работоспособности с помощью Гарвардского

степ-теста …………………………………………………………………. 48

4.5. Оценка физической работоспособности по данным теста PWC170 и

непрямого определения МПК …………………………………………… 49

4.6. Оценка физической работоспособности с помощью 6-моментной

функциональной пробы ………………………………………….………. 51

4.7. Определение адаптационного потенциала ………………….…………. 52

4.8. Интегральная оценка уровня физического здоровья ………………….. 52

Глава 5. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИ-

ЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСПЫТУЕМЫХ …………………………. 54

5.1. Метод социометрических измерений ………………………………….. 54

5.2. Методика измерения социально-психологического климата и атмо-

сферы в учебном и спортивном коллективах …………………………... 60

5.3. Оценка межличностных взаимоотношений в спортивных коллекти-

вах …………………………………………………………………………. 63

5.4. Групповая оценка личности …………………………………………….. 65

5.5. Оценка биполяризации личности ………………………………………. 66

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА ………………………………………. 67

4

ПРЕДИСЛОВИЕ

Наука в современном обществе является важнейшим фактором, обусловли-

вающим прогрессивные преобразования в образовании, физическом воспитании,

физической культуре и спорте. Научно-исследовательская деятельность служит

важнейшей составляющей профессионализма специалистов в области физической

культуры и спорта, способствует улучшению теоретико-методической подготовки

специалистов по физической культуре и спорту.

Важнейшей отличительной особенностью процесса перестройки высшей

школы является увеличение социальной значимости всех проблем, связанных с

формированием специалиста новой общественно-экономической ориентации.

Среди задач подготовки такого специалиста существенное место занимает физи-

ческое совершенствование студента. В связи с этим возрастает необходимость

поиска новых путей, обеспечивающих эффективное применение богатого арсена-

ла средств и методов физической культуры для целенаправленного педагогиче-

ского воздействия на студентов. Поэтому преподаватели, тренеры и другие спе-

циалисты в области физической культуры и спорта должны постоянно совершен-

ствовать уровень своей научно-теоретической подготовленности, хорошо владеть

методологией и методами научных исследований, обеспечивающими повышение

качества учебно-тренировочного процесса со студентами вузов.

В учебном пособии представлено содержание научно-исследовательской

работы по физической культуре и спорту. Раскрываются вопросы планирования

исследований, выбора темы, постановка задач и определения методов исследова-

ния, сбора и обработки полученных результатов. Особый интерес вызывает глава

об основах методологии научно-педагогического исследования в области физиче-

ской культуры и спорта. В ней излагаются принципы, по которым определяются

объект и предмет исследования, цель, гипотеза и другие понятия, используемые в

процессе научно-исследовательской деятельности.

Авторы надеются, что данное пособие поможет выработке у начинающих

исследователей комплексного системного подхода к научной работе и формиро-

ванию навыков оценки эффективности полученных результатов при их внедрении

в процесс физического совершенствования студентов вузов.

5

Глава 1.

ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

1.1. Функции и признаки методологии

в педагогике физического воспитания

Методология – учение о правилах мышления при создании теории физиче-

ской культуры. На первых порах методология вытекала из знаний, предписанных

геометрией как наукой, где содержались нормативные указания по изучению ре-

ального мира. Затем методология выступила как комплекс правил по изучению

мироздания и перешла в сферу философии. Платон и Аристотель смотрели на ме-

тодологию как на логическую универсальную систему, как на орудие истинного

познания.

До настоящего времени проблемы методологии не занимали серьезного

места в силу механистичности или религиозности тех или иных взглядов на мир.

Долгое время за образец познания принимались принципы механики, разработан-

ные Галилеем и Декартом. Эмпиризм на целые столетия стал исходной позицией

для рассмотрения всех проблем. Как ни странно, именно идеалисты Кант и Гегель

дали новый толчок развитию методологии, попытались рассмотреть закономерно-

сти в самом мышлении: восхождение от конкретного к абстрактному, противоре-

чивость развития бытия и мышления и др.

Все достижения прошлого были переработаны в виде диалектического ме-

тода познания реальной действительности, причем в основу его положена связь

теории и практики, познаваемость реального мира, детерминирование явлений,

взаимодействие внешнего и внутреннего, объективного и субъективного. Диалек-

тическая логика познания стала универсальным инструментом для всех наук, при

изучении любых проблем познания и практики.

В педагогике физического воспитания в силу ее специфичности вплоть до

недавнего времени о методологии говорили однозначно, подходили к рассмотре-

нию педагогических явлений с позиций марксистской философии. В «Педагоги-

ческой энциклопедии» даже нет определения слова «методология». В западной

педагогике физического воспитания раскрываются следующие направления раз-

вития методологии: принципы построения педагогических технологий по физиче-

ской культуре; подходы к анализу педагогического знания о процессе физическо-

го воспитания; содержание проблем, связанных с системой физического воспита-

ния (структура, направленность, координация элементов системы, понятийный

аппарат и связи между терминами); анализ педагогической практики по физиче-

ской культуре и спорту.

При первом обобщении все эти методологические аспекты педагогики фи-

зического воспитания так или иначе связаны с применением формальной логики.

Так, специалист по методам обучения Р. Барроу указывает, что в обучении веду-

6

щее значение имеет понятие метода обучения, анализ его связей с другими поня-

тиями – преподавание, учение, прием, средство обучения, его условия, факторы и

т.д. Анализ связей позволяет выйти на значение обучения для дидактической тех-

нологии и педагогической практики в области физической культуры и спорта.

Чаще всего методология педагогики физического воспитания трактуется как

теория для создания образовательных и воспитательных концепций в области фи-

зической культуры. По мнению Р. Барроу, существует философия педагогики, ко-

торая и разрабатывает методологию исследований. Философия педагогики вклю-

чает разработку педагогической теории и одновременно логику и смысл педаго-

гической деятельности по физической культуре и спорту.

В «Международной педагогической энциклопедии» не случайно указывает-

ся: «Методология как дисциплина лежит между двумя полюсами. С одной сторо-

ны, это техника исследования способов, методов, приемов научного исследова-

ния, а с другой – это философия науки, логический анализ концепций, являющий-

ся исходными посылками в научной деятельности в целом».

Современное понимание методологии основывается на представлении о ро-

ли и многообразных функциях, которые выполняет теперь сама наука для позна-

ния и регулирования социальных и природных процессов и явлений, формирова-

ния общественного сознания и мировоззрения, повышения эффективности чело-

веческой деятельности, рационального использования науки, разработки страте-

гии и тактики, развития экономики и культуры, социального прогресса и всесто-

роннего развития личности. С этих позиций методология педагогики физического

воспитания означает философию образования в процессе занятий физической

культуры и методы исследования, которые позволяют создать научную теорию

этой дисциплины. Я. Скалкова утверждает: «Методология представляет собой

систему знаний об основах и структуре педагогической теории физического вос-

питания». Однако такая трактовка методологии не может быть полной.

Определение методологии должно опираться на следующие черты этого

понятия. Методология:

– определяет способы получения научных знаний, которые отражают по-

стоянно меняющуюся педагогическую действительность (М.А. Данилов);

– направляет, предопределяет основной путь, с помощью которого достига-

ется определенная научно-исследовательская цель (П.В. Копнин);

– обеспечивает всесторонность получения информации об изучаемом про-

цессе или явлении (М.Н. Скаткин);

– помогает введению новой информации в фонд теории педагогики (Ф.Ф.

Королев);

– обеспечивает уточнение, обогащение, систематизацию терминов и поня-

тий в науке (В.Е. Гмурман, П.Р. Атусов);

– создает систему научной информации, опирающуюся на объективные

факты и логико-аналитический инструмент научного познания (Н.К. Гончаров,

М.Н. Скаткин).

7

Эти признаки понятия «методология», определяющие ее функции в науке,

позволяют сделать следующий вывод: методология педагогики физического вос-

питания – это концептуальное изложение цели, содержания, методов исследова-

ния, которое обеспечивает получение максимально объективной, точной, систе-

матизированной информации о педагогических процессах в области физической

культуры и спорта.

Основными признаками методологии в любом педагогическом исследова-

нии в области физической культуры и спорта являются:

– определение цели исследования с учетом уровня развития теории физиче-

ского воспитания, потребностей практики, социальной актуальности и реальных

возможностей данного научного коллектива или ученого;

– изучение всех процессов и явлений в исследовании с позиции их внешней

и внутренней обусловленности, развития и саморазвития;

– рассмотрение воспитательных и образовательных проблем по физической

культуре и спорту с позиции всех наук о человеке: социологии, психологии, ан-

тропологии, физиологии, генетики и. т.д. Теория физического воспитания – наука,

объединяющая все современное человеческое знание и использующая всю науч-

ную информацию о человеке в интересах создания оптимальной педагогической

системы;

– ориентация на системный подход в исследовании (структура, взаимосвязь

элементов и явлений, их соподчиненность, иерархия, функционирование, целост-

ность развития системы, динамика ее развития, тенденция, сущность и особенно-

сти, факторы и условия);

– выявление и разрешение противоречий в процессе обучения по физиче-

скому воспитанию;

– разработка связи теории физического воспитания и практики, идей и их

реализации, ориентация педагогов на научные концепции, новое педагогическое

мышление при одновременном исключении старого, отживающего, преодоление

педагогической косности и консерватизма.

Методология исследования определяет совокупность установок, которые бы

позволили провести исследование, отвечающее указанным выше признакам, и

изучить стратегию исследования.

Выделим основные методологические установки в педагогике физического

воспитания.

1. Использование междисциплинарных связей с другими науками. Начи-

нающему исследователю полезно просмотреть последние психологические и пе-

дагогические журналы по физической культуре и спорту, чтобы увидеть наиболее

употребляемые в настоящее время понятия, осознать их смысл.

2. Совершенствование процесса и структуры научного исследования теории

и методики физического воспитания за счет философии, социологии, психологии

и т.д. Источники педагогической проблематики постоянно расширяются за счет

сферы педагогической практики. Из логики развития науки приходят названия

большинства тем исследований. Но многие темы и проблемы пришли из социоло-

8

гии, психологии, физиологии, например, изучение работоспособности, познава-

тельных интересов, различных видов активности, теория управления и т.п. Само

исследование тоже приобретает характер творческого поиска, появляются такие

явления, как многообразие гипотез в педагогическом исследовании, апробация

гипотез в разных исследованиях, разновариативный эксперимент по их проверке,

оптимальная организация учебно-воспитательного процесса на основе апробации

нескольких возможных вариантов учебно-тренировочной деятельности. Четко

сформулированы нормативные требования к объекту, предмету, целям и задачам

исследования (об этом подборе будет сказано ниже). Широко используются сего-

дня методы математической обработки фактического материала.

3. Взаимодействие теории физического воспитания и практики – проблема,

которая в современной педагогике приобретает особое значение, поскольку про-

исходят нежелательные явления:

– логика науки и логика практической деятельности часто расходятся, от-

сутствует взаимопонимание между теоретиками и практиками;

– теория физического воспитания часто уходит внутрь себя, обслуживая

нужды собственного развития;

– практика в основном довольствуется популяризацией науки в области фи-

зической культуры и спорта, а не самими научными разработками, поскольку для

многих специалистов научная терминология весьма сложна, абстрактна;

– нет системы внедрения научных разработок в практику физического вос-

питания;

– ведущие идеи науки выглядят как ненужное и непонятное теоретизирова-

ние, например, весьма сложно понять, что делать на практике для реализации

принципов целостности, системности физического воспитания, структурирования

педагогических процессов и др.

Преодолеть подобные явления – общая задача ученых и практиков.

Чтобы обеспечить осуществление методологических основ исследования,

надо отнести к каждой группе цель, предмет и задачи исследования, сформулиро-

вать тему, которая входит в данное научное направление. Затем нужно избрать

для себя те идеи и концепции, которые определяют основной подход к исследова-

тельской теме, стратегию научного поиска. После этого формулируется научная

гипотеза как предварительная концепция решенной наукой проблемы.

Философские воззрения определяют общий подход к исследованию про-

блемы. Однако стратегия научного поиска предполагает конкретный план иссле-

довательской работы. Для этого определяется цель и задачи исследования. Вы-

членяется предмет и объект исследования, т.е. что исследовать и с какой целью.

После этого вновь возвращаемся к методологии. В науке даны примерные ориен-

тиры для формулировки методологии исследования с учетом состояния науки,

практики и объекта исследования.

Если изучается физкультурный коллектив – характеризуется уровень его

сформированности, пути его развития, система межличностных отношений. Если

изучается деятельность специалиста по физической культуре и спорту – опреде-

9

ляется уровень его педагогической культуры (направленность, сформированность

профессиональных качеств, знаний, умений, навыков, основные убеждения и

т.д.).

Но все эти параметры исследовательской работы рассматриваются именно

как факторы, определяющие развитие личности или коллектива. Фактор – это

движущая сила, основной внутренний побудитель развития объекта исследова-

ния. Значит, надо изучать теорию факторов в философии, выбрать идеи, которые

станут методологическими положениями.

Методология помогает определить показатели общего развития изучаемого

процесса или явления. Общее развитие личности включает в себя сознание (в том

числе мировоззрение), самосознание, опыт, поведение, интегративные личност-

ные качества. Это значит, что в методологию исследования надо заложить связь

сознания и поведения, которая и образует устойчивые образования – интегратив-

ные качества личности.

Изучение личностных и индивидуальных параметров того, что исследует

педагог, определяет предмет исследования. А все это поможет реально опреде-

лить в исследовании философский подход к связи общего, типичного и единично-

го.

Естественно, далеко не все педагогические и психологические концепции

связаны друг с другом непосредственно. Так, личностный подход в физическом

воспитании опосредованно связан не только с теориями личности в психологии,

но с идеями сензитивности психологического развития, индивидуальных

особенностей и др.

Но, так или иначе, в основе любой темы диссертации лежит определенная

психологическая концепция. Чтобы знать, как воспитывать, надо учесть, что про-

исходит в духовном мире личности. Психологическое видение проблемы – обяза-

тельное условие эффективности педагогического поиска.

И еще одно важное положение в методологии педагогики физического вос-

питания: наличие разных подходов, позиций и точек зрения, необходимых для

развития науки. Не случайно по одному и тому же вопросу имеется несколько то-

чек зрения, разрабатываются разные пути решения проблемы. Это означает, что

сама педагогическая наука становится проблемной, поисковой, исключающей од-

нозначные решения.

Завершающим элементом в методологии исследования является системати-

зация позиций в виде схемы или модели изучаемого процесса или явления. Это

важная часть системного подхода в научном поиске. Принципы построения моде-

лей различны.

Многофакторная модель используется на социально-педагогическом уровне

и включает в себя разновариативные компоненты, связанные между собой по го-

ризонтали (элементы, компоненты в динамике, развитии) и по вертикали (сопод-

чиненность, иерархичность элементов).

Методология опирается на определенные научные постулаты, т.е. общепри-

нятые представления и идеи. Их надо знать, но бессмысленно доказывать. Только творческая деятельность исследователя ведет к поиску нового в теории физиче-

ского воспитания.

Существуют три вида творческой деятельности.

1. Комбинационное творчество – создание нового на основе комбинации из-

вестного, варьирование элементов и связей между ними.

2. Инновационное творчество – внесение новых, ранее неизвестных элемен-

тов в предмет деятельности педагога по физическому воспитанию, в обучение, в

воспитание и т.д.

3. Исследовательское творчество – создание нового подхода или идеи, кото-

рые качественно меняют содержание форм и методов физического воспитания.

Оно опирается на научные методы анализа процессов и явлений, на культуру на-

учного поиска. В педагогике исследовательское творчество означает создание но-

вых концепций обучения и воспитания на основе научных методов исследования

и ведущих идей современной науки.

Методология исследования предполагает формулировку исходных идей,

главных теоретических положений, на которых исследователь строит научную

концепцию (Н.К. Гончаров, М.Н. Скаткин, Н.Я. Лернер). Так, при исследовании

дидактических проблем Н.Я. Лернер к исходной концепции относит следующую

совокупность идей:

– организованную передачу молодому поколению социального опыта;

обобщенный социальный опыт как систематизированное содержание образования

(при этом каждому возрасту доступна только определенная часть опыта, а поэто-

му логика развития содержания образования определяется не логикой науки, а

интенсивностью возрастного развития людей;

– цель общества в воспитании молодого поколения является главным кри-

терием в определении содержания образования;

– обучение может быть понято как взаимодействие педагога и обучаемого,

постигающих социальный опыт в соответствии с законами психологии познания;

– содержание образования является искусственной конструкцией, а процесс

обучения – творческой деятельностью, т.е. обучение не может быть стандартизи-

ровано по методике преподавания;

– обучение протекает в определенных организационных формах с помощью

подобранных в педагогических целях средств и методов. Поэтому дидактическое

творчество осуществляется, прежде всего, в целеполагании и дидактической тех-

нологии; обучение с помощью информации развивает и воспитывает.

Обучение как познание жизни предполагает и отношение к ней, т.е. отно-

шение к обществу, труду, педагогам, науке, практике и т.д. Регулятором таких от-

ношений являются педагогические отношения в виде педагогики сотрудничества.

Из перечня этих идей видно, что научная концепция представляет опорные

идеи, определяющие главный подход к проблеме. Чтобы обеспечить концепту-

альность исследования, надо также выделить методологические принципы, кото-

рые лежат в основе отбора и связи идей, определяют методы мышления, приня-

тые в науке, диалектической логике. Выделим эти методы.

11

1. Принцип историзма как принцип развития рассматривается с позиции его

возникновения, формирования, развития, совершенствования, затем перехода

данного явления в другое, его проекция из настоящего в будущее.

Для реализации этого принципа необходимо:

– проникнуть в истоки педагогической мысли, в этнопедагогику физическо-

го воспитания;

– тщательно изучить состояние теории и методики физического воспитания

на современном этапе исследования;

– с позиции сегодняшнего дня сделать интроспективный анализ педагогиче-

ских учений в теории и методике физического воспитания;

– определить те идеи, которые явились стержневыми и мало изменялись на

протяжении истории развития теории физического воспитания;

– объяснить, почему некоторые перспективные идеи прошлого до сих пор

не реализованы;

– сформулировать тенденции развития тех или иных идей, сохранивших

свое значение и для нашего времени.

2. Принцип целостного изучения процесса или явления.

Совокупность теоретических идей и подходов, выраженная в четкой исход-

ной позиции исследования, составляет одно из оснований. Теория проблемы есть,

в сущности, стратегия исследования, философское обобщение проблемы. Основа

ее – педагогическая идея, которая может быть принята как философское положе-

ние, оставаясь по содержанию теоретическим выводом педагогического исследо-

вания.

Методологическая концепция исследования по форме выглядит как фило-

софское видение исследуемой проблемы, в котором отражены четыре признака:

понимание ее общественного явления (социальный аспект методологии); связь

проблемы с развитием теории физического воспитания (межнаучные связи); связь

проблемы с педагогическим знанием в целом (место проблемы в развитии педаго-

гики); специфика педагогической проблемы (ее сущностная характеристика).

Целью методологической разработки проблемы является философское

обоснование научной концепции. Чтобы определить методологическую концеп-

цию исследования, целесообразно исходить из определенной программы при

формулировке тех или иных положений:

– сущность изучаемого процесса или явления, т.е. главное в нем, основное

ядро, источник, движущая сила, точка опоры, ведущее противоречие, при разре-

шении которого происходит прогрессивное развитие того, что изучается;

– основное направление прогрессивного изменения объектов исследования

– как будет изменяться личность или коллектив, отношения или мотивация, во-

обще то, что мы исследуем, что этому будет способствовать, что мешать, какова в

связи с этим должна быть стратегия педагогической деятельности по физическо-

му воспитанию.

– условия, необходимые для создания действительной педагогической сис-

темы (минимальные, оптимальные, ведущие, корректирующие);

12

– связь теории физического воспитания и психологии общеизвестна. По-

этому всякая педагогическая концепция имеет психологическое основание. Ис-

следователь обязан точно установить, какие психические процессы и явления не-

обходимо использовать, чтобы практически решить ту или иную педагогическую

задачу в процессе совершенствования теории физического воспитания.

К теоретическому анализу относится анализ факторов, вычленение из суще-

ственных признаков явления, выявление главных, достаточных и вспомогатель-

ных условий, анализ движущих сил, взаимодействие объективных и субъектив-

ных факторов развития явления, определение его закономерностей, тенденций,

педагогических правил. Все это вместе взятое и есть теория физического воспита-

ния. Высшим теоретическим обобщением являются педагогические закономерно-

сти. Закономерности в теории физического воспитания отражают устойчивые по-

стоянные связи между педагогическими явлениями. Правила, формулировки и

доказательства закономерностей таковы:

– всякая педагогическая закономерность в том случае может быть признан-

ной, когда она имеет научные доказательства, подтверждена экспериментально,

фиксируется в опытной работе, в разных условиях у людей с разным уровнем фи-

зического развития и т.д.;

– закономерность должна обязательно опираться на исследования других

ученых и находить подтверждение в общем фонде теории физического воспита-

ния.

Чтобы педагогическая закономерность была доказанной, аргументы должны

выделяться не только в педагогическом процессе, но и в психологии человека, в

данных современной физиологии генетики, философии, антропологии, в истории

развития жизни, в самой природе эволюции, т.е. в науках, с которыми теория фи-

зического воспитания связана. Необходима нацеленность исследования на связь с

другими смежными проблемами, с общим фондом науки, на развитие ведущих

идей теории; изучение истоков теории означает исследование причин и тенден-

ций.

Взаимосвязь исторического, логического и конкретно-эмпирического эле-

ментов исследования прослеживается в любой современной идее, которая имеет

свои корни в прошлом и предпосылки в настоящем, отражает тенденции развития

науки и потребность практики.

1. Научная концепция должна быть целостной и непротиворечивой, т.е. из-

лагать ведущую идею, ее доказательство, содержать оценку педагогической дея-

тельности с позиции теории и рекомендации по улучшению практики. При этом

факты не должны противоречить идеям, идеи – суждениям, обобщениям, выводам

и т.п.

2. Любое доказательство, обоснование концепции должно соответствовать

принципам диалектической логики, ведущим идеям теории и методики физиче-

ской культуры, специфике объекта и предмета исследования.

3. Необходимо обеспечить соотношение теоретического и эмпирического

уровней исследования, добиться гармонии эмпирики и теории, иначе теория неиз-

13

бежно будет неполноценной, исследование перегружено фактами или, наоборот,

заполнено рассуждениями без достаточных данных.

4. Исходя из цели исследования (целеопределение), нужно избрать опреде-

ленный тип исследования, а уж затем формулировать все остальные науковедче-

ские вопросы: задачи, гипотезу, методы исследования и т.п. Типы исследований:

теоретическое, историко-методологическое, историко-педагогическое, экспери-

ментальное, опытно-поисковое и т. п.

5. Системный подход в исследовании является на сегодня ведущим направ-

лением научного поиска по теории физического воспитания.

Таким образом, методология обеспечивает получение максимально точной

и систематизированной информации о педагогических процессах в области физи-

ческой культуры и спорта.

1.2. Основные понятия в области научного педагогического

исследования по физической культуре и спорту

По мнению Л.Г. Антиненко, под объектом в философии принято называть

часть объективной реальности, которая на важном этапе становится предметом

практической и теоретической деятельности гения или потенциального существа

(субъекта).

Предметом познания считают зафиксированные в опыте и включенные в

процесс практической деятельности человека стороны, свойства и отношения

объекта, исследуемые с определенной целью в данных условиях и обстоятельст-

вах.

По мере развития знаний об объекте открываются новые его стороны, кото-

рые становятся предметом познания.

Таким образом, предмет является более узким понятием, чем объект.

Например, объектом исследования в теории физического воспитания может

быть процесс обучения физическим упражнениям в целом, а предметом могут

быть только методы или отдельный метод обучения, и т.д. Следует помнить, что

понятия объекта и предмета исследования относительны.

При этом объект исследования должен быть взят не бесконечно широко, а

таким образом, чтобы это действительно был круг объективной реальности, сле-

дующий за предметом исследования, как бы окружающий его. Этот круг должен

включать в себя предмет исследования в качестве важнейшего звена системы

представляющей важный элемент, функционирующий в зависимости от измене-

ний самой системы и связанный со всеми ее составляющими.

Таким образом, определение объекта исследования – это не формальная ак-

ция, а важнейший этап определения области, в которой исследование будет про-

водиться.

Назвав объект, исследователь берет на себя обязательство работать в опре-

деленном круге проблем, используя все известные в этой области способы реше-

ния зависимости, характеризующие проблему. Выбор объекта, предмета исследо-

14

вания становится исходной позицией для разработки гипотетической модели дос-

тижения цели проводимого исследования, а, следовательно, определяет и конеч-

ный результат исследования.

Следующим важнейшим этапом любого научного исследования является

определение проблемы исследования. Она может совпадать с предметом исследо-

вания. Предмет – это элемент объекта и может быть взят в качестве проблемы ис-

следования, но, в то же время, проблема может иметь и свою специфику, она мо-

жет являться характеристикой некоторого существующего противоречия между

предметом исследования и объективной реальностью или практикой, сущест-

вующей на данном этапе функционирования объекта исследования.

Проблема исследования, в конечном счете, всегда связана с совершенство-

ванием предмета исследования или с разработкой системы мер, направленных на

повышение эффективности и качества функционирования предмета исследования

в практике работы или в развитии теории о предмете.

Таким образом, проблема является, с одной стороны, как бы уточнением

предмета исследования, с другой стороны – характеристикой цели исследования.

Так, если проблемой исследования является имеющееся положение вещей

(например, проблема повышения эффективности обучения по физическому вос-

питанию), то целью исследования будет повышение эффективности обучения по

физическому воспитанию в результате тех выводов, рекомендаций, предложений,

которые будут выработаны в ходе исследования, так как цель исследования – это

то, к чему должен прийти исследователь в результате исследования. Ю.К. Бабан-

ский по этому поводу пишет: «Практически проблема исследования перерастает в

цель исследования, которую поставил перед собой исследователь в процессе раз-

решения возникшей проблемы – поиска, т.е. цель исследования состоит в том,

чтобы разрешить какую-то проблему».

Разрабатывая систему целей исследования в области педагогики, Ю.К. Ба-

банский предлагает следующую их иерархию:

– обоснование новой или предлагаемой системы мер по совершенствованию

предмета исследования;

– обоснование новой или предлагаемой педагогической закономерности в

области физической культуры и спорта;

– выявление комплекса необходимых учебных, воспитательных, психологи-

ческих условий успешного решения педагогических задач сегодняшнего дня в

сфере физического воспитания;

– отбор оптимального объема, сложности физических упражнений для со-

держания обучения и воспитания;

– обоснование новых методов обучения, форм средств обучения и воспита-

ния;

– разработка методологических методов педагогических исследований в об-

ласти физической культуры и спорта.

В этом перечне целей охвачены все основные компоненты учебно-

воспитательного процесса по физическому воспитанию, но в самых общих фор-

15

мулировках, что предполагает постановку более общих и более частных целей ис-

следования в области дидактики.

Проблема, прежде всего, должна быть актуальной и соответствовать соци-

альному заказу общества. Это значит, что при определении проблемы, как и

предмета, и цели надо учитывать требования общества к процессу физического

совершенствования в самых общих чертах. К таким проблемам могут быть отне-

сены разработки проектирования нового содержания, форм, средств и методов

обучения по физической культуре и спорту.

Важно также значение исследований, связанных с решением задач, система-

тизацией знаний или обобщением передового педагогического опыта. К таким ис-

следованиям могут быть отнесены классификация, обобщение методов средств

обучения, передового педагогического опыта в области использования новых пе-

дагогических технологий по физическому воспитанию и др.

2. Научная проблема, предмет и цель исследования должны удовлетворять

требованиям научной новизны исследования.

Лауреат Нобелевской премии известный физик Дж. Томсон пишет по этому

поводу: «Самый главный фактор, определяющий успех исследования, – искать в

правильном направлении. В любой момент, в любом научном вопросе существует

несколько точек роста, несколько почек, которые вот-вот раскроются. Именно там

и надо работать, и искусство состоит в том, чтобы распознать эти точки роста…».

Следует заметить, что теория физического воспитания в этом отношении –

наиболее благодатный участок научного знания, так как сама наука находится на

стыке двух наук, педагогики и экономики, что само по себе создает наглядный

пример для проведения исследования как в той, так и в другой области.

Чрезвычайно важными исследованиями являются те из них, которые связа-

ны с разработкой проблем методологического плана, с разработкой теории цело-

стного учебно-воспитательного процесса, создающего систему единства учебной

и воспитательной работы по формированию личностных качеств обучаемого в

процессе занятий физической культурой и спортом.

Ценность педагогических исследований поэтому тем выше, чем в большей

мере в них связаны теоретические достижения с обоснованием системы практиче-

ских мер, реализация которых повысит эффективность решения актуальных про-

блем современной системы физического воспитания.

16

1.3. Требования к формулировке основных понятий

научного исследования в области физической культуры и спорта

Основными понятиями, употребляемыми в методологии, организации и

проведении научных исследований, являются объект, предмет, проблема и цель

исследования. Эти понятия имеют определенный ранжир и взаимосвязь. Пра-

вильность определения каждого из них оказывает существенное влияние на фор-

мирование целостной системы будущего исследования, ограничивает круг вопро-

сов, которые будут в нем рассматриваться, организует исследование в нужном

направлении. При этом каждое последующее определение как бы вытекает из

другого, объясняя и анализируя его. Так, предмет, определенный объектом иссле-

дования, является, в свою очередь, важнейшим определителем проблемы. Про-

блема совпадает или включает в себя цель исследования. Целью любого научного

исследования является решение определенной проблемы.

В соответствии с предметом исследования проблема исследования может

быть следующей:

– совершенствование содержания, форм и методов воспитательной работы в

процессе занятий физической культурой и спортом;

– осуществление связи теории с практикой физического воспитания;

– повышение качества обучения в образовательных учреждениях и т. д.;

– повышение эффективности обучения по физическому воспитанию путем

применения новых средств обучения;

– формирование познавательной активности обучающихся в процессе заня-

тий спортом;

– совершенствование межпредметных и внутрипредметных связей в про-

цессе обучения и т.д.

В свою очередь цель исследования подразделяется на ряд более конкрет-

ных задач. Задачи исследования ставятся на основе анализа проблемы и оценки

состояния и уровня решения проблемы в современных условиях. Задача исследо-

вания, по определению С.А. Шапоринского, – это «цель, опосредованная усло-

виями ее достижения». В задачах исследования должен быть виден анализ «суще-

го», без которого невозможно перейти к проектированию «должного». Значит, за-

дачи исследования могут быть поставлены лишь в результате изучения теории и

практики проблемы исследования, чтобы исследование не было направлено на

открытие известного. В задачах как бы осуществляется логический переход от из-

вестного к неизвестному, к тому, что будет открыто в результате исследования,

т.е. определяется структура, характеризующая способы достижения цели, постав-

ленной исследователем.

Структура исследования определяет единство компонентов, т.е. основных

характеристик и связей этих компонентов. Постановка задач – это определение

тех шагов или этапов, последовательное выполнение которых в процессе работы

должно привести исследователя к выполнению поставленной цели исследования.

17

Известна мысль о том, что задачи возникают тогда, когда складываются ус-

ловия для их решения. В зависимости от выбранной проблемы задачи исследова-

ния могут быть направлены на:

– решение определенных теоретических вопросов;

– экспериментальное изучение практики решения избранной проблемы;

– обоснование необходимой системы мер по дальнейшему совершенствова-

нию теории и (или) практики физического воспитания;

– экспериментальную проверку предложенной системы мер с точки зрения

соответствия их критериям оптимальности, т.е. достижения максимально воз-

можных в соответствующих условиях результатов решениях этой задачи при оп-

ределенных затратах времени и усилий;

– разработку методических рекомендаций для тех, кто будет использовать

результаты исследования на практике.

Например, если работа посвящена вопросам, которые непосредственно свя-

заны с методикой обучения, то рекомендации обращены к методистам, и т.д.

Задачи исследования должны быть соизмеримы по своей значимости и ве-

сомости. Надо учитывать, что цели и задачи исследования – понятия относитель-

ные. Задача одного исследования может выступить в качестве цели в другом из

них и, в этом случае, рассматриваться в качестве более мелких задач.

Важнейшим этапом научного исследования является разработка гипотезы

или научного предположения о реализации цели исследования. В гипотезе цель

должна найти свое отражение, но, в отличие от нее, еще и включить в себя те свя-

зи и те отношения, которые существуют между основными, подлежащими изуче-

нию объектами или явлениями, а также указание конкретных мер и условий реа-

лизации этих связей в научной или практической деятельности исследователя.

Гипотеза должна быть сформулирована кратко, но в ней должны содер-

жаться три основных компонента:

– определенная посылка, т.е. исходные данные научного рассуждения;

– движение или взаимозависимость понятий;

– предполагаемый результат как реализация цели исследования. Например:

– исходя из того что …;

– при условии того-то и того-то;

– мы считаем, что… или…;

– только в случае, если … .

Гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

– отражены основные понятия проблемы исследования;

– раскрыто содержание характеристики связей и отношений между основ-

ными фактами и явлениями в области, в которой ведется исследование;

– определены противоречия с существующим положением вещей в настоя-

щее время, т.е. в гипотезе должна найти отражение проблема исследования, опре-

делена новизна, характеризующая данное исследование.

По определению Ю.К. Бабанского, возможны два типа научных гипотез.

Первый тип – описательные гипотезы, в которых описываются причины и воз-

18

можные следствия развития того или иного явления или отношений между ними.

Второй тип – объяснительные, в которых дается объяснение возможным следст-

виям из определения причин, они также характеризуют условия, при которых эти

следствия обязательно последуют, т.е. объясняется, в силу каких факторов и ус-

ловий возможно данное следствие.

Описательные гипотезы не включают в себя предвидения, а как бы конста-

тируют факт, опираясь на который теория может объяснять явления или противо-

речия.

Объяснительные гипотезы уже обладают фактором предвидения, так как на

основе установления взаимоотношений выводят закономерности, позволяющие

делать прогнозы, говоря более конкретно, в описательной гипотезе может быть

предположение о том, что, например, один из способов, методов обучения будет,

в данном случае, более эффективен, чем другой, при соблюдении таких-то усло-

вий. Однако при этом часто не дается объяснение явления, а просто предполага-

ется, что эксперимент докажет его большую эффективность. Объяснительная ги-

потеза – более высокая ступень научного поиска, в ней исследователь берется

дать объяснение гипотетической закономерности, которая дает большую эффек-

тивность, и организует не только проверку результатов, но и самого функциони-

рования этой закономерности как обязательного в силу таких-то причин.

В данном случае исследователь должен не только показать, что предложен-

ная им система не только лучше другой, но и почему она лучше, должны быть

выработаны критерии оценки и способы использования, позволяющие предпола-

гать, как эта система будет работать и в других соотношениях.

Таким образом, в методологии научного исследования существует опреде-

ленная взаимозависимость при формулировке основных понятий.

1.4. Эксперимент как основа научного исследования

в области физической культуры и спорта

Еще в средневековье Р. Бэкон указал на искусственный опыт как на всемо-

гущий источник всякого научного знания. Однако начало развитию теории и по-

нятия экспериментального метода было положено его соотечественником Ф. Бэ-

коном. Он рассматривал эксперимент как важнейшее средство познания истины и

покорения природы, как единственный способ преодоления несовершенства орга-

нов чувств и предрассудков разума.

Развитием методологии эксперимента занимались: крупный астроном и фи-

зик Д. Гершель (впервые представил эксперимент и индукцию как методы уста-

новления причин происходящего), Д. Милль, который считается классиком в раз-

работке логических основ экспериментального исследования, Р. Декарт, который

стремился разработать новую методологию познания, и многие другие.

Научное решение вопросов о соотношении теоретического и (эксперимен-

тального) эмпирического знания в системе философии и методологии наук оказа-

лось возможным лишь на основе материалистической диалектики, раскрывшей

19

внутренние взаимосвязи общего и единичного, конкретного и абстрактного, тео-

рии и практики. Методология позволила определить понятие, место и роль экспе-

римента в научном познании.

Под экспериментом принято понимать способ приобретения знаний, в кото-

ром имеет место преднамеренное воздействие исследователя на изучаемое явле-

ние с целью установления предполагаемых связей и зависимостей. Эксперименту

свойствен ряд специфических признаков, которыми он отличается от других на-

учных методов.

Первый из таких признаков состоит в том, что эксперимент всегда основан

на использовании закономерной связи. В эксперименте, как правило, раскрывает-

ся зависимость изучаемого явления или процесса от известных контролируемых

условий.

Другой существенный признак эксперимента заключается в том, что выяв-

ление закономерных связей достигается путем активного вмешательства исследо-

вателя в подлежащий изучению процесс. В эксперименте исследователь имеет

возможность произвольно изменять интересующие его явления, неоднократно их

вызывать и воспроизводить, обособлять и изолировать их от посторонних влия-

ний. Те условия или факторы, которые меняются самим экспериментатором, на-

зывают зависимыми переменными, а явления или процессы, изменения которых

вызваны вариацией – независимыми переменными.

Наконец, последняя особенность связана с определенным построением про-

цедуры эксперимента, структурной взаимосвязью между основными составляю-

щими его элементами, к которым относятся постановка вопроса или формулиро-

вание гипотезы, ее верификация, включающая собственно экспериментальное из-

мерение результатов и, наконец, анализ и синтез полученных фактов.

Эксперимент является общенаучным методом исследования, и поэтому пе-

речисленные выше основные признаки всегда имеют место, независимо от того, в

какой области экспериментальный метод применяется.

Педагогический эксперимент как метод исследования процесса физического

воспитания обычно применяется в ходе педагогических исследований. Его цель –

выявление взаимозависимости между последующими явлениями. Он требует ак-

тивного вмешательства и точного определения педагогической структуры. При

этом необходимо наиболее точно описывать условия эксперимента, целенаправ-

ленно создавать побудительные стимулы в данной ситуации, наблюдать результа-

ты поведения, которые были вызваны этими стимулами. Момент эксперимента

содержится в любом приеме исследования, ибо исследователь включается в моде-

лируемую ситуацию.

Научный эксперимент имеет свои особенности, он требует:

– максимального знания всех условий данной педагогической ситуации и

способов ее контролирования;

– исключения или нейтрализации всех побочных, незапланированных по-

следствий;

– активного вмешательства при отклонении от запланированного хода экс-

перимента.

Основная функция педагогического эксперимента по физическому воспита-

нию состоит в проверке гипотез о связях элементов педагогической системы воз-

действия и его результатов. Речь идет об открытии функциональных и других за-

висимостей, но особенно – причинных связей.

Чтобы обнаружить правильность предпосылок о причине зависимости меж-

ду двумя факторами, проводится наблюдение в двух ситуациях, которые отлича-

ются хотя бы одним (иногда специально введенным, иногда исключительным) об-

стоятельством, в то время как другие обстоятельства одинаковы. Для этого необ-

ходимы средства наиболее строгого контроля за ними. Если мы с достоверностью

убедились, что устранение или введение нового обстоятельства не приводят к из-

менениям прежних факторов, исчезновению или появлению нового фактора, то

между ними нет причинной зависимости. В противном случае подтверждается,

что один фактор находится с другим в причинной зависимости или они взаимно

влияют друг на друга. Так проверяется правильность гипотезы о причинной зави-

симости.

Видами педагогического эксперимента являются: естественный, лаборатор-

ный, констатирующий и др., которые, в свою очередь, имеют много подвигов.

Отличительной особенностью педагогического эксперимента, в том числе

наиболее распространенного – естественного, является то, что в нем мы имеем

дело с многомерными величинами. Отсюда вытекает сложность измерений на

входе и выходе исследования. Эта сложность усугубляется необходимостью ко-

личественного измерения информации в педагогической системе деятельности

учащихся и педагогов.

Вследствие этого результаты педагогического эксперимента в полной мере

могут быть оценены лишь с помощью многомерного статического анализа. Его

применение к измерению педагогических явлений имеет свою специфику, кото-

рая может быть предметом особого исследования.

Сложные исследования, как правило, требуют тщательно продуманных

приемов постановки эксперимента. В противном случае результаты окажутся ис-

каженными. Эти искажения связаны с тем, что в любом, даже хорошо организо-

ванном исследовании, присутствуют некоторые факторы, мешающие получить

надежные результаты.

В педагогическом эксперименте такими факторами являются: неоднород-

ность исходных материалов, неконтролируемый временной фактор, события,

происходившие до экспериментальной ситуации у каждого учащегося и у группы

в целом. В силу этого особое значение приобретает планирование эксперимента.

Прежде всего необходимо установить цель эксперимента. Правильная постановка

задачи – первый шаг на пути к ее достижению. Нужно определить также, какие

независимые факторы могут оказать влияние на зависимые переменные, которые

следует выбрать.

21

При определении размера выборки в данном эксперименте важно учиты-

вать, насколько большие различия должны быть оценены, сколько вариантов име-

ется в нем и какой допускается риск. При отсутствии такой информации наилуч-

ший выход – брать по возможности самую большую выборку. Исключительно

важно, чтобы порядок, в котором будет производиться эксперимент, был ранжи-

рован. Окончательный этап эксперимента – анализ. Он включает процесс сбора

данных, их упорядочения, включения некоторых статических данных, необходи-

мых для принятия решения относительно хода эксперимента.

Таким образом, эксперимент предполагает выполнение следующих дейст-

вий.

1. Выбор и обоснование техники проведения эксперимента:

– постановка задачи;

– выбор зависимой переменной и отклика;

– выбор варьируемых факторов или независимых переменных;

– выбор уровней этих факторов (количественные или качественные, фикси-

рованные или случайные).

2. Планирование:

– необходимое число наблюдений;

– порядок проведения эксперимента;

– используемый метод ранжирования;

– математическая модель эксперимента.

3. Анализ:

– сбор и обработка данных;

– вычисление статических данных для проверки гипотезы и их проверка;

– интерпретация результатов.

Существенным требованием к эксперименту в условиях комплексного ис-

следования является, наряду с другими, обязательное использование показателей,

принятых в качестве условных стандартов.

Методика проведения эксперимента включает ряд этапов.

Первый этап реализуется в следующем виде.

1. Определение уровня теоретической оснащенности эксперимента (наличие

нормативной, правовой, учебной и методической документации).

2. Изучение условий и состояния учебно-спортивной базы в образователь-

ном учреждении для проведения педагогического эксперимента.

3. Комплектование экспериментальных учебных групп, моделирование

учебного процесса по экспериментальным учебным планам и программам, закре-

пление преподавателей, тренеров для проведения педагогического эксперимента.

4. Подведение итогов подготовительной работы, обеспечение документаци-

ей для проведения педагогического эксперимента и проведения инструктажа с

участниками эксперимента.

Второй этап – организация и проведение педагогического эксперимента в

период теоретического обучения.

22

1. Ознакомление с контингентом учащихся, учебной документацией, со-

стоянием и возможностями учебно-спортивной базы и организацией учебного

процесса.

2. Графический анализ экспериментального учебного плана для установле-

ния оптимального соотношения учебного времени на обучение.

3. Организация и проведение систематических проверок. Анализ содержа-

ния учебных программ по физическому воспитанию проводится с целью дости-

жения:

– преемственности обучения в общеобразовательной школе и вузах;

– взаимосвязи общего и специального образования;

– взаимосвязи обучения и воспитания (содержание исследовательской рабо-

ты);

– тренировочной направленности в обучении физическим упражнениям.

4. Организация и проведение систематической проверки содержания и

структуры обучения, а также определение рациональных методических приемов в

процессе занятий физической культурой.

5. Анализ учебно-программной документации с целью выявления соотно-

шения подготовленности обучаемых требованиям цели и содержания обучения.

Методы экспериментальной работы очень разнообразны. В процессе педа-

гогического эксперимента предполагается:

1. Посещение и фиксация занятий, анализ физического развития учащихся,

беседы с преподавателями.

2.Анализ уроков, теории и практического обучения в процессе занятий фи-

зической культурой и спортом.

3. Проведение контрольных работ с анализом успеваемости учащихся по

результатам измерения.

4. Ведение дневника экспертной работы преподавателя.

5. Анкетирование учащихся, преподавателей.

6. Проведение бесед руководителем эксперимента с преподавателями и уча-

щимися.

7. Составление логических анкет и графиков последовательности обучения.

8. Обсуждение результатов эксперимента на заседаниях учебно-

методических комиссий и педагогических советов.

9. Наблюдение за проведением занятий с фиксацией их содержания.

10. Выполнение обучаемыми специальных контрольных заданий.

11. Монографическое наблюдение за внедрением различных передовых

приемов обучения в процессе занятий физической культурой.

12. Обобщение результатов эксперимента по структуре учебных планов,

программ и обсуждение их на заседаниях учебно-методических комиссий.

Третий этап – организация и проведение экспериментального обучения.

Целью эксперимента является совершенствование системы обучения в про-

цессе физического воспитания. Для этого необходимо:

– выявить возможности самостоятельной деятельности обучаемых;

23

– определить направления совершенствования разработанных заданий;

– определить целесообразность применения таких заданий.

Четвертый этап – завершающий этап педагогического эксперимента.

1. Систематизация и обработка материалов педагогического эксперимента

на всех этапах путем анализа и обобщения материалов по содержанию и органи-

зационным формам обучения и воспитания.

2. Составление итогового отчета по экспериментальной работе с научно

обоснованными рекомендациями по совершенствованию организации учебного

процесса по физической культуре и спорту.

3. Разработка окончательного варианта учебной программной документации

с внесением в нее поправок и уточнений по результатам педагогического экспе-

римента.

Основными формами контроля изучаемых вопросов в экспериментальных

учебных группах для получения объективных результатов педагогического экспе-

римента являются:

– проведение контрольных срезов, определяющих фактический уровень фи-

зической подготовки обучаемых;

– проведение проверочных работ для определения уровня знаний, умений и

навыков, полученных в образовательных учреждениях в процессе обучения по

физической культуре и спорту.

По итогам эксперимента для преподавателей составляются анкеты, которые

обсуждаются на заседаниях предметных комиссий.

Письменные отчеты должны содержать:

– общую характеристику подготовки экспериментальных учебных групп;

– роль общего образования по физическому воспитанию в формировании

знаний, умений и навыков учащихся;

– недостатки в программе физического воспитания и пути их устранения;

– связь теоретического и практического обучения;

– основные трудности в организации процесса физического совершенство-

вания и пути их преодоления.

Для подведения итогов экспериментальной работы преподаватели, ведущие

занятия в экспериментальных группах представляют отчет в сроки, указанные ру-

ководителями эксперимента. К отчетам прилагаются материалы, содержащие

анализ результатов исследований.

24

Глава 2.

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ

2.1. Физическая культура в системе

гуманитарного образования студентов

1. Место и роль физической культуры в гуманитарном образовании студен-

тов.

2. Исследование основных направлений гуманитарной подготовки студен-

тов вузов в системе физического воспитания.

3. Разработка теоретических и методических подходов к построению про-

цесса физического воспитания, как фактора гуманитарного образования студен-

тов.

4. Научное обоснование гуманитарной направленности программы по фи-

зической культуре для вузов.

5. Подготовка к профессиональной деятельности в рамках дисциплины

«Физическая культура».

6. Физическая культура как часть педагогического процесса по формирова-

нию гармонично развитой личности.

7. Формирование мотивационно-ценностного отношения к занятиям физи-

ческой культурой, установки на здоровый образ жизни, потребности в регулярных

занятиях физическими упражнениями и спортом.

8. Физическая культура как фактор общекультурной подготовки студентов.

9. Создание системы непрерывного физкультурного образования.

10. Основные пути повышения качества образования по физической куль-

туре и спорту.

11. Усиление социальной функции физической культуры в высшей школе.

12. Физическая культура и спорт как социальные феномены развития и

воспитания студенческой молодежи.

13. Реализация основ законодательства Российской Федерации о физиче-

ской культуре и спорте в условиях реформы высшей школы.

14. Физкультурно-спортивная деятельность студента вуза как структурный

компонент его жизнедеятельности и развития.

15. Разработка концепции гуманитарной подготовки студентов в рамках

учебной дисциплины «физическая культура».

25

2.2. Совершенствование системы переподготовки и повышения

квалификации профессорско-преподавательского состава кафедр

физического воспитания

1. Научное обоснование процесса переподготовки и повышения квалифи-

кации преподавателей кафедр физического воспитания в условиях перехода на

многоуровневую систему обучения.

2. Разработка программно-методического обеспечения системы пе-

реподготовки и повышения квалификации профессорско-преподавательского со-

става кафедр физического воспитания вузов.

3. Разработка квалификационных характеристик и создание моделей препо-

давательского состава кафедр физического воспитания в условиях реформы выс-

шей школы.

4. Формы и методы реализации требований государственного стандарта по

физической культуре в учебно-воспитательном процессе вузов.

5. Педагогическое мастерство преподавателя физического воспитания –

важнейшие условия повышения качества образования студентов.

6. Совершенствование педагогических умений и навыков преподавателей

кафедр физического воспитания.

7. Педагогическая направленность и педагогическая этика преподавателя

вуза как фактор формирования активно-положительной мотивации студентов к

занятиям физической культурой.

8. Пути повышения эффективности профессионального долголетия про-

фессорско-преподавательского состава кафедр физического воспитания.

9. Формы и методы совершенствования педагогического общения в процес-

се преподавания физической культуры.

10. Квалиметрические подходы к оценке качества труда преподавателей ка-

федр физического воспитания.

11. Формирование индивидуального стиля педагогической деятельности

преподавателя по физической культуре на основе современных педагогических

технологий.

12. Совершенствование структуры и содержания профессиональной дея-

тельности преподавателя оздоровительной физической культуры.

13. Подготовка специалистов по физической культуре на базе среднего, не-

полного высшего и высшего образования.

14. Совершенствование процесса повышения квалификации преподавателей

физического воспитания с использованием информационных технологий.

15. Формы и методы повышения экономических знаний преподавателей

физического воспитания в условиях рыночных отношений.

16. Формирование у преподавателей физического воспитания умений и на-

выков решения воспитательных задач в процессе проведения учебных занятий.

26

17. Разработка педагогических подходов, приемов, методик, методов по

проведению методико-практических занятий по физическому воспитанию со сту-

дентами различных учебных отделений.

18. Психолого-педагогическое обоснование технологии обязательной ито-

говой аттестации студентов вузов по физической культуре.

19. Совершенствование у преподавателей по физической культуре умений и

практических навыков проведения лекционных занятий.

20. Теоретико-методические основы переподготовки повышения квалифи-

кации и стажировки специалистов по адаптивной физической культуре.

21. Средства и методы совершенствования педагогической компетенции у

преподавателей кафедр физического воспитания на различных этапах их профес-

сионального становления.

22. Разработка содержания и методики преподавания профессиональной

прикладной физической подготовки.

23. Разработка методики использования в учебном процессе по физическо-

му воспитанию технических средств (компьютеры, аудио- и видеосистемы) и

элементов программированного и проблемного обучения.

24. Совершенствование научной и учебно-методической работы на кафед-

рах физического воспитания.

2.3. Физическая культура в обеспечении здорового

образа жизни студентов

1. Исследование зависимости между характером образа жизни студента и

его отношений к физкультурно-спортивной деятельности.

2. Динамика показателей здоровья, физического развития, физической под-

готовленности, уровня развития психических качеств студентов в зависимости от

различных параметров, характеризующих условия их жизни и деятельности.

3. Исследование эффективности индивидуальных форм физкультурно-

оздоровительной работы со студентами.

4. Формы и методы физического самосовершенствования в условиях обуче-

ния в вузе.

5. Валеологическое образование как одно из важнейших условий повыше-

ния эффективности физического воспитания студентов.

6. Разработка средств и методов формирования мотивационно-

ценностного отношения студентов к занятиям физической культурой.

7. Улучшение состояния здоровья, физического развития и подготовленно-

сти студентов путем целенаправленного использования средств физкультурно-

спортивной деятельности.

8. Научное обоснование и разработка физкультурно-оздоровительных про-

грамм для студентов вузов на основе применения информационных технологий.

27

9. Содержание и методика психолого-педагогического воздействия

средств физического воспитания на расширение адаптационных возможностей

студентов.

10. Оздоровительно-спортивные лагеря в системе физического воспитания

студентов вузов (организация, методика спортивно-педагогического процесса, хо-

зяйственно-экономическая деятельность).

11. Повышение эффективности работы специальных отделений с использо-

ванием нетрадиционных форм организации занятий.

12. Исследование взаимосвязей между состоянием здоровья студентов и их

отношением к занятиям физкультурно-спортивной деятельности в новых эконо-

мических условиях.

13. Разработка и экспериментальная проверка педагогических инновацион-

ных технологий физического воспитания с использованием компьютерного ими-

тационного моделирования.

14. Улучшение состояния здоровья и спортивной работоспособности сту-

дентов путем биоуправления и психологического воздействия.

15. Физическая культура и спорт как средство преодоления привычки к та-

бакокурению, наркомании, алкоголю.

16. Разработка программ комплексного воздействия физических упражне-

ний и гидротермических процедур на повышение учебной работоспособности

студентов.

17. Исследование влияния физкультурных пауз на нейтрализацию утомле-

ния студентов во время учебных занятий.

18. Разработка методов педагогического контроля и особенностей проведе-

ния учебных занятий по физической культуре для предупреждения травматизма у

студентов.

19. Разработка способов регулирования массы тела человека с помощью фи-

зических упражнений.

20. Исследование эффективности различных методов самоконтроля за фи-

зическим состоянием и физической подготовленностью студентов.

21. Разработка методов закаливания студентов с использованием оздорови-

тельных сил природы и физических упражнений.

22. Оптимизация двигательных режимов студентов вузов путем целена-

правленного применения средств физической культуры и спорта.

2.4. Проблемные вопросы обучения и воспитания

студентов в процессе занятий физической культурой

1. Обоснование и экспериментальная проверка содержания и методики про-

ведения учебных занятий по физической культуре с профессионально-прикладной

направленностью.

2. Исследование условий и факторов, определяющих конкретное содержа-

ние профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

28

3. Разработка форм и методов развития профессионально значимых физиче-

ских качеств и двигательных навыков у студентов вузов.

4. Исследование особенностей организации и планирования профессио-

нально-прикладной физической подготовки в вузе.

5. Определение содержания и методики контроля за эффективностью про-

фессионально-прикладной физической подготовленности студентов.

6. Повышение уровня функциональных и двигательных способностей сту-

дентов, направленных на формирование жизненно важных качеств и навыков.

7. Разработка содержания методики ролевых, имитационных, психотехни-

ческих игр, используемых при проведении методико-практических занятий по

физическому воспитанию со студентами.

8. Формы и методы обучения студентов методике составления индивиду-

альных программ физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рек-

реационной и восстановительной направленностью.

9. Разработка методик контроля и самоконтроля за специальной физической

подготовленностью по избранному виду физкультурно-спортивной деятельности

студентов.

10. Разработка содержания и методики индивидуального подхода к направ-

ленному развитию отдельных физических качеств у студентов.

11. Формирование у студентов специальных знаний и методических навы-

ков самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-

прикладной физической подготовки.

12. Исследование эффективности форм и методов обучения студентов на-

выкам регулирования психоэмоционального состояния и мышечной релаксации с

использованием средств физической культуры.

13. Разработка новых педагогических приемов обучения студентов основам

массажа и самомассажа.

14. Разработка педагогических приемов овладения студентами методами

диагностики и самодиагностики состояния организма при регулярных занятиях

физическими упражнениями и спортом.

15. Формы и методы воспитания студентов на занятиях физической куль-

турой и спортом.

16. Воспитание спортивно-волевых качеств у студентов с использованием

средств физкультурно-спортивной деятельности.

17. Укрепление коллективного взаимодействия и взаимоотношения студен-

тов в процессе занятий физическими упражнениями.

18. Социально-психологические механизмы сплочения студенческих групп

путем целенаправленного воздействия средств физической культуры и спорта.

19. Исследование эффективности процесса физического воспитания как

фактора социализации личности студента.

20. Регуляция социального поведения студентов в процессе физкультурно-

спортивной деятельности.

29

21. Направленное формирование психологической атмосферы в студенче-

ском коллективе с использованием средств и методов физического воспитания.

22. Исследования эффективности форм и методов воспитания психологиче-

ской устойчивости у студентов к воздействиям в экстремальных условиях среды

путем применения средств физической культуры и спорта.

23. Исследования влияния совместной физкультурно-спортивной деятель-

ности на оптимизацию межиндивидуальных связей студентов.

2.5. Новые технологии обучения физической

культуре в высшей школе

1. Разработка программных, информационных и методических средств и

технологий обучения по физической культуре в вузах.

2. Разработка программных, информационных и методических средств и

технологий для лекционной формы обучения по физической культуре.

3. Разработка программных, информационных и методических средств для

дистанционной формы обучения.

4. Разработка программных, информационных и методических средств и

технологий обучения преподавателей по физической культуре и спорту.

5. Разработка программных, информационных и методических средств и

технологии физического воспитания студентов-инвалидов.

6. Разработка методик комплексного планирования и внедрения новых тех-

нологий физического воспитания в учебный процесс вузов.

7. Разработка программных, информационных и методических средств по

физической культуре для студенческого творчества.

8. Разработка критериев, методов и средств оценки качества и эффективно-

сти программных, информационных и методических средств и технологий физи-

ческого воспитания студентов.

9. Создание и развитие системы фондирования, сертификации, тиражирова-

ния и распространения программных, информационных и методических средств и

технологий обучения по физической культуре.

10. Создание и развитие отраслевой системы обмена опытом внедрения но-

вых технологий обучения научно-технической информации в системе физическо-

го воспитания высшей школы.

11. Организация открытых конкурсов (по грантам) на программные, информаци-

онные и методические средства технологии обучения в области физической культуры.

2.6. Физическая культура сотрудников вузов

1. Теоретическая и экспериментальная разработка программ оздоровитель-

ной физической тренировки профессорско-преподавательского состава вузов,

регламентированных по мощности, продолжительности, направленности воздей-

ствия и периодичности занятий.

2. Разработка индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной рабо-

ты с профессорско-преподавательским составом.

3. Изучение различных режимов мышечной деятельности работников вуза в

зависимости от возраста, уровня физического состояния и особенностей социаль-

но-трудовой деятельности.

4. Исследование динамики показателей здоровья, физического развития,

физической подготовленности профессорско-преподавательского состава.

5. Исследование характера мотивационно-ценностного отношения профес-

сорско-преподавательского состава к физкультурно-спортивной деятельности.

6. Разработка методик реабилитации и восстановления организма после на-

пряженной преподавательской деятельности средствами физической культуры и

спорта.

7. Разработка физкультурно-оздоровительных технологий реабилитации

здоровья профессорско-преподавательского состава различных половозрастных

групп.

8. Поддержание профессиональной работоспособности профессорско-

преподавательского состава с помощью дозированных физических нагрузок и

гидротермических средств воздействия.

9. Исследование эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий пу-

тем оптимизации двигательных режимов.

10. Разработка критериев педагогического контроля за физическим состоя-

нием профессорско-преподавательского состава вузов.

11. Формирование положительного отношения профессорско-

преподавательского состава к занятиям физической культурой.

2.7. Актуальные проблемы спортивной подготовки студентов

1. Исследование особенностей организации и планирования спортивной

подготовки студентов с учетом их индивидуальных потребностей и возможно-

стей.

2. Разработка путей подготовки высококлассных спортсменов в условиях

вуза.

3. Формы и методы организации спортивно-массовых мероприятий среди

студенческой молодежи.

4. Формирование у студентов устойчивой мотивации к занятиям спортом.

5. Исследование механизмов управления тренировочным процессом при

подготовке спортсменов к участию соревнованиях.

6. Исследование проблем надежности выступлений студентов в соревнова-

ниях.

7. Совершенствование системы общественных студенческих спортивных

организаций.

8. Оптимизация учебно-тренировочного процесса со студентами по нетра-

диционным видам спорта.

31

9. Исследование характера и динамики спортивных интересов студентов за

период их обучения в вузе.

10. Совершенствование системы оценки соревновательной деятельности

студентов.

11. Методика применения тренажерных устройств и компьютерной техники

в спортивной подготовке студентов.

12. Формы и методы организации спортивных мероприятий в студенческих

спортивно-оздоровительных лагерях.

13. Методика организации и проведения спортивной работы по месту жи-

тельства студентов.

14. Формирование у студентов знаний, умений и навыков в организации и

проведения спортивных соревнований.

15. Совершенствование системы подготовки инструкторов и судей по спор-

ту из числа студенческой молодежи.

2.8. Разработка системы нормативно-правового и экономического

обеспечения процесса физического воспитания студентов

1. Научное обоснование и разработка руководящих и методических доку-

ментов, регламентирующих процесс физического воспитания студентов.

2. Разработка основных положений и документов сертификации и лицензи-

рования физкультурно-спортивных услуг для студентов вузов.

3. Исследование форм и способов привлечения внебюджетных средств для

обеспечения учебного процесса по физическому воспитанию в вузах.

4. Направления развития учебно-материальной базы по физической культу-

ре в вузах в условиях рыночной экономики.

5. Особенности менеджмента и маркетинга по физической культуре, спорту

и туризму в системе высшей школы.

2.9. Исследование особенностей организации физического воспитания

в зарубежных образовательных системах

1. Организация, содержание и методика физического воспитания студентов

в экономически развитых государствах.

2. Система подготовки специалистов в сфере физической культуры в зару-

бежных государствах.

3. Организация спортивной работы со студентами в вузах США, Англии,

Франции, Германии, Японии и других странах.

4. Система проведения спортивных соревнований среди студентов в зару-

бежных образовательных системах.

5. Особенности и содержание наиболее популярных видов спорта, культи-

вируемых в зарубежных вузах.

32

6. Место и роль нетрадиционных видов спорта (бодибилдинга, шейпинга и

др.) в организации спортивной работы в зарубежных вузах.

7. Физкультурно-оздоровительные системы в зарубежных вузах.

8. Содержание и нормативная основа физического воспитания в зарубеж-

ных вузах, система проверки и оценки физкультурно-спортивной подготовленно-

сти студентов.

9. Система материально-финансового обеспечения учебно-воспитательного

процесса по физической культуре и спорту в зарубежных вузах.

10. Состояние учебно-спортивной базы и техническая оснащенность мест

для занятий физической культурой и спортом в ведущих зарубежных вузах.

33

Глава 3.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ПРОБЛЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Развитие науки на современном этапе требует особого внимания к пробле-

мам методологии и методов научного познания. Процесс организации и проведе-

ния исследований в области физической культуры базируется на прочном фун-

даменте общеметодологических принципов материалистической диалектики. По-

этому, прежде чем приступить к изложению общепедагогических методов иссле-

дования физической культуры, необходимо хотя бы в сжатом виде дать определе-

ние понятий методологии и методов научного познания.

Философский энциклопедический словарь раскрывает сущность методоло-

гии в следующей редакции: «Методология – система принципов и способов орга-

низации и построения теоретической и практической деятельности, а также уче-

ние об этой системе». Из данного определения видно, что его можно употребить

как в широком, так и в узком смысле. В широком – это совокупность наиболее

общих, мировоззренческих принципов, применяемых при решении как теоретиче-

ских, так и практических задач; в узком – это учение о методах.

Подлинно всеобщей методологией научного познания и практического пре-

образования действительности выступает материалистическая диалектика. Ее за-

коны и принципы представляют собой методологическую основу всех общест-

венных и естественных наук. Важно иметь в виду, что в определенных сферах на-

учного исследования в качестве методологии может выступать не только диалек-

тический материализм, но и другие науки. Однако их роль при этом отнюдь не

равнозначна.

Для познавательной деятельности большое значение имеет понимание ме-

тодологии как учения о методах. Она представляет собой довольно стройную сис-

тему, основными элементами которой выступают философские, общенаучные и

специальные методы познания действительности.

Метод – это совокупность правил, приемов и лежащих в их основе идей,

принципов, с помощью которых упорядочивается, делается целенаправленной по-

знавательная деятельность человека.

Современная классификация методов науки весьма разнообразна. Сущест-

вуют методы эксперимента, построения научных теорий, однозначно-

детерминистские и вероятностные методы и т.д.

В физической культуре действуют закономерности, присущие всему мате-

риальному миру, закономерности общественной жизни и, естественно, специфи-

ческие закономерности. В соответствии с этим в научном исследовании проблем

физической культуры и спорта должны применяться общие и специальные мето-

ды, позволяющие правильно решать теоретические и прикладные задачи, направ-

ленные на физическое совершенствование личности. В настоящее время при ис-

34

следовании вопросов физической культуры используются многие методы, при-

меняемые и в других дисциплинах педагогики и психологии. Вместе с тем, эти

методы при изучении проблем физической культуры имеют и свою специфику,

которая проявляется в структуре и организации эксперимента, сборе исходной

информации, принципах комплектования групп и т. д.

Среди общепедагогических методов научного исследования физической

культуры и спорта можно выделить 4 основные группы: организации и проведе-

ния исследований в опытных группах; сбора и анализа текущей информации; по-

лучения и анализа ретроспективной информации; математической обработки ре-

зультатов исследования.

Методы организации и проведения исследований в опытных группах имеют

три разновидности:

– экспериментальные методы, предусматривающие введение в учебно-

воспитательный процесс каких-либо новых педагогических факторов для изуче-

ния эффективности их воздействия;

– контрольные методы, предполагающие применение общепринятых форм

и содержания учебно-воспитательной работы для сравнения с эксперименталь-

ными методами;

– индивидуальные методы, суть которых состоит в осуществлении педаго-

гом учебно-воспитательного процесса в соответствии с личными планами без ка-

кого-либо вмешательства исследователя.

Обычно первые два вида сопутствуют друг другу при организации сравни-

тельного эксперимента в опытных группах. Экспериментальный метод может

применяться также и без контрольного в тех случаях, когда эффективность педа-

гогического воздействия оценивается до и после введения педагогических усо-

вершенствовании в учебно-воспитательный процесс. Контрольный метод всегда

применяется в сочетании с экспериментальным, поскольку без него он теряет

смысл. Индивидуальный метод используется в тех случаях, когда необходимо

изучить реальный педагогический процесс непосредственно, не вмешиваясь в не-

го.

Методы сбора и анализа текущей информации также могут быть самыми

разнообразными, наиболее распространенными из них являются: педагогическое

наблюдение, хронометрирование, контрольные испытания, анализ документаль-

ных материалов анкетирования, интервью, беседа и др. С помощью этих методов

можно получать сведения об эффективности педагогического процесса в ходе са-

мого обучения и воспитания, до и после него.

Методы получения и анализа ретроспективной информации используются

для изучения и обобщения ранее полученных результатов научных исследований.

При этом нужно отметить, что в зависимости от задач исследования для анализа

документальных материалов и их обобщения могут использоваться те же методы,

что и для сбора текущей информации.

Методы математической обработки результатов исследования бывают

различные: от самых простых (установления достоверности различий по обще-

35

принятым статистическим параметрам) до сложных (факторного анализа). Выбор

методов математической обработки зависит от цели и конкретных задач исследо-

вания.

Перечисленные труппы методов тесно взаимосвязаны между собой, поэто-

му они не могут применяться изолированно. Например, невозможно использовать

методы организации и проведения исследований в опытных группах, предвари-

тельно не изучив то, что уже есть в практике и теории физического воспитании,

т.е. не применив методы получения ретроспективной информации. Установлен-

ные в ходе педагогических исследований результаты не могут быть достоверными

без соответствующей математической обработки.

Таким образом, математические методы обслуживают методы сбора теку-

щей и ретроспективной информации, а они, в свою очередь, обеспечивают эффек-

тивное применение методов организации и проведения исследований в опытных

группах. Следовательно, как отмечает Б.А. Ашмарин (1978), для любой педагоги-

ческой работы ведущими являются методы организации и проведения исследова-

ний в опытных группах, а остальные их обслуживают.

Для комплексного педагогического исследования проводится педагогиче-

ский эксперимент, сущность которого состоит в совокупном использовании вы-

шеперечисленных методов. Любой педагогический эксперимент включает в себя:

экспериментальный метод, один или несколько методов сбора текущей информа-

ции, метод математической обработки и в некоторых случаях – контрольный ме-

тод. Все это служит основанием считать педагогический эксперимент комплекс-

ным методом научного познания.

В теории и практике исследовательской работы определилось несколько

видов педагогических экспериментов. Каждый из них характеризуется своими

признаками.

В зависимости от того, какие цели и задачи стоят перед исследователем, им

может быть применен преобразующий или констатирующий эксперимент. Пер-

вый предусматривает разработку нового в науке и практике педагогического по-

ложения в соответствии с выдвинутой оригинальной гипотезой. Второй предпо-

лагает проверку существующих уже знаний о том или ином факте или явлении.

Он часто проводится для проверки действия какого-либо известного факта или

явления при работе в новых условиях.

В зависимости от условий проведения исследований педагогический экспе-

римент принято разделять на естественный, модельный и лабораторный.

Естественный эксперимент характеризуется незначительными изменения-

ми обычных условий обучения и воспитания. Примером его может быть исследо-

вание содержания нового программного материала по физической культуре. В

подобном эксперименте, как правило, условия проведения занятий таковы, что

испытуемые не осознают своего участия в экспериментальной работе, хотя со-

держание занятий и было несколько изменено.

36

В зависимости от способа комплектования экспериментальных и контроль-

ных групп по их количественному составу естественный эксперимент может

проводиться в виде экспериментальных занятий и опытных уроков.

Экспериментальные занятия предназначены преимущественно для реше-

ния исследовательских задач в естественных условиях учебно-воспитательного

процесса. К этим занятиям привлекается небольшое количество занимающихся.

Недостатком такой формы построения эксперимента является некоторая искусст-

венность, идеальность проведения занятия. Однако при этом можно выдерживать

в чистом виде направление в обучении и воспитании, определенное исследовате-

лем, а также контролировать правильность выполнения испытуемыми индивиду-

альных заданий. Обычно экспериментальное занятие проводится перед опытным

занятием.

Опытные уроки используются для организации учебно-воспитательного

процесса с полным составом занимающихся. К недостаткам опытных уроков

можно отнести те, которые возникают вследствие трудности управления большим

количеством занимающихся, контроля правильности выполнения запланирован-

ной программы, а также из-за вынужденных отступлений от нее.

В зависимости от того, знают или не знают испытуемые о том, что участву-

ют в эксперименте, опытные уроки подразделяются на открытые и закрытые.

Открытый эксперимент в обязательном порядке предусматривает подроб-

ное объяснение занимающимся задач и содержания всего исследования. При этом

исследователь старается повысить мотивацию всех испытуемых для активного

участия в нем.

Закрытый эксперимент проводится при полной неосведомленности испы-

туемых о том, что они являются участниками исследовательской работы. Каждая

из охарактеризованных форм эксперимента должна применяться в зависимости

от поставленных задач.

Модельный эксперимент заключается в существенном изменении типичных

условий физического воспитания, что требует изоляции изучаемого аспекта от

побочных явлений.

Лабораторный эксперимент характеризуется строгой стандартизацией ус-

ловий, позволяющей максимально изолировать испытуемых от влияний изме-

няющейся окружающей среды.

Абсолютный эксперимент используют в тех случаях, когда требуется изу-

чить состояние занимающихся на каком-то определенном этапе, без учета его ди-

намики. Примером такого эксперимента может служить определение уровня фи-

зической подготовленности студентов по контрольным нормативам.

Абсолютный эксперимент может перерасти в сравнительный в тех случаях,

когда исследуемый контингент привлекается к повторным проверкам по той же

программе и в тех же случаях. Полученные при этом результаты характеризуют

динамику показателей развития физических или других изучаемых качеств.

37

Последовательный эксперимент проводится с целью доказательства или

опровержения выдвигаемой гипотезы путем сравнения эффективности педагоги-

ческого процесса после введения в него педагогических усовершенствований.

В последовательных экспериментах доказательства выдвинутой гипотезы

строятся по одной из трех схем: единственного различия сопутствующих измене-

ний и единственного сходства. Как правило, все последовательные эксперименты

осуществляются по схеме: «до» и «после». Эффективность предлагаемого педаго-

гического процесса устанавливается путем определения (измерения) состояния до

введения педагогического условия (например, исходный уровень физического

развития), затем после него в результате выявляется достоверность изменения по-

казателей.

Параллельный эксперимент строится по схеме идентичных групп. В одной

группе (группах) применяется экспериментальный метод, в другой (других) – кон-

трольный. Учебные занятия и обследования проводятся одновременно в обеих

группах, т.е. параллельно. При такой форме эксперимента все посторонние фак-

торы будут оказывать одинаковое воздействие на испытуемых в контрольной и в

экспериментальной группах. Различия, выявленные в конце эксперимента, явятся

следствием действия экспериментального фактора.

Параллельный эксперимент имеет три разновидности: прямой, перекрест-

ный и многофакторный.

Самый простой из них – прямой эксперимент. При его организации в экспе-

риментальных и контрольных группах после введения педагогических усовер-

шенствований и проведения серии занятия определяется эффективность действия

изучаемых факторов.

Перекрестный эксперимент позволяет поставить в примерно равные усло-

вия различные исследуемые группы. Это осуществляется за счет того, что каждая

группа, привлекаемая к опытной работе, поочередно бывает то контрольной, то

экспериментальной. Такая схема повышает достоверность получаемых результа-

тов, а, следовательно, и надежность педагогических экспериментов.

Многофакторный эксперимент позволяет не только провести сравнитель-

ный анализ эффективности нескольких однородных факторов педагогического

процесса, но и вывить зависимость между группами диспарных факторов.

Описанная группировка различных видов экспериментов построена на ос-

нове шести признаков (цель, степень изменения условий и т.д.). Следовательно,

каждый эксперимент может характеризоваться несколькими признаками. Напри-

мер, по способу комплектования исследуемых групп – опытным уроком, по осве-

домленности испытуемых открытым по направленности – сравнительным, по ло-

гической схеме доказательства – перекрестным и т.д. Имея полное представление

о всех признаках, об их взаимной связи и обусловленности, можно более рацио-

нально выбирать тот тип эксперимента, который необходим для решения постав-

ленных задач.

Одним из важных методов, применяемых в исследованиях физической

культуры и спорта, является педагогическое наблюдение. Оно представляет собой

38

последовательный анализ и оценку индивидуального метода организации учебно-

воспитательного процесса без вмешательства исследователя в ход его проведения.

Основной трудностью, которая возникает при его использовании, является опре-

деленная мера субъективности и сложность точной регистрации наблюдаемых

фактов и явлений, поэтому усилия каждого исследователя должны быть направ-

лены, главным образом, на повышение эффективности результатов наблюдения.

С этой целью одновременно с анализом и оценкой важно применять такие метода

сбора и анализа текущей информации, как хронометрирование, кино- и фото-

съемку и другие.

В теории и методике физического воспитания пока нет единого мнения по

классификации видов педагогических наблюдений. На наш взгляд, наиболее

удачная классификация предложил Б.А. Ашмарин (1978), который делит педаго-

гические наблюдения по объему на проблемные и тематические.

Проблемное наблюдение направленно на несколько взаимосвязанных педа-

гогических явлениях, составляющих в совокупности одно из определяющих на-

правлений в исследовании предмета. Например, чтобы оценить эффективность

новой программы по физической культуре студентов, требуется вести наблюде-

ния по разным направлениям, изучать различные факторы, тесно связанные меж-

ду собой, влияющие друг на друга и, в конечном счете, определяющие уровень

физической подготовленности занимающихся.

Тематическое наблюдение заключается в том, что из целостного учебно-

воспитательного процесса как бы вычленяется то или иное явление и подвергает-

ся наблюдению. Это позволяет более глубоко проанализировать изучаемый объ-

ект исследования. Тематическое наблюдение широко применяется в педагогиче-

ской практике, так как оно наиболее доступно при проведении индивидуальных

исследований.

По степени определенности наблюдение может быть разведывательным и

основным. Разведывательное наблюдение проводится с целью ознакомления с

предметами исследования для уточнения рабочей гипотезы. Оно может предва-

рять постановку эксперимента и основного наблюдения. Основное, или стан-

дартизированное, наблюдение имеет четко разработанную программу и аппарат

фиксации результатов исследования. При этом заранее разрабатываются протоко-

лы, в которых должны отражаться результаты наблюдения, его технология и по-

следовательность.

По стилю наблюдение делится на включенное и невключенное.

Включенное наблюдение, или наблюдение изнутри, предусматривает актив-

ное участие самого исследователя в учебно-воспитательном процессе.

Невключенное наблюдение, наоборот, предполагает, что исследователь не

участвует в учебном процессе, а наблюдает за ним со стороны и является как бы

свидетелем происходящего.

В зависимости от осведомленности испытуемых и преподавателя о том, что

за ними ведется наблюдение, последнее называют открытым или скрытым.

39

Открытое наблюдение не требует каких-либо дополнительных мероприя-

тий и поэтому является наиболее распространенным в практике.

Скрытое наблюдение осуществляется таким образом, чтобы испытуемые не

знали, что за их действиями наблюдают. Это позволяет добиваться естественно-

сти в их поведении.

По времени, в течение которого ведется наблюдение, оно может подразде-

ляться на непрерывное или прерывистое. Простейшим примером непрерывного

наблюдения является наблюдение, проводимое от начала занятия по физической

культуре до конца. Прерывистое, или дискретное, наблюдение осуществляется

тогда, когда изучается не все педагогическое явление, а лишь его главные этапы.

Конечно, этот вид наблюдения не позволяет в деталях изучить динамику иссле-

дуемого объекта, однако общий ход его развития, исходные и конечные характе-

ристики остаются в поле зрения наблюдателя и позволяют понять общие законо-

мерности.

Перед тем, как проводить наблюдения, исследователь должен: уточнить его

задачи; определить объекты наблюдения; обосновать приемы фиксации результа-

тов; подобрать методы анализа полученных данных.

В любом случае преимуществом будут обладать данные всесторонних на-

блюдений за изучаемым объектом. Поэтому необходимо стремиться к совершен-

ствованию техники наблюдения и стараться проводить их несколькими методами.

Одним из важных специальных педагогических методов применяемых в

физической культуре является хронометрирование. Основное его содержание за-

ключается в определении времени, затрачиваемого на выполнении каких либо

действий, и его графическом изображении. Однако исследователь не может быть

простым «фотографом» времени. Каждый вид деятельности должен быть про-

анализирован с педагогических позиций. В связи с этим хронометрирование ре-

комендуется сочетать с педагогическими наблюдениями.

К числу методов, обычно используемых в исследованиях по физической

культуре, относятся контрольные испытания. С их помощью определяется уро-

вень развития отдельных физических качеств, оценивается степень технической

подготовленности, выявляются преимущества и недостатки применяемых

средств, методов обучения и форм организации занятий.

Испытания проводятся с помощью контрольных упражнений и тестов,

представляющих собой стандартизированные по содержанию, форме и условиям

выполнения двигательные действия, используемые с целью определения физиче-

ского состояния занимающегося. Контрольные упражнения целесообразно разде-

лять на тесты, определяющие уровень общей и специальной подготовленности. В

научных исследованиях, как правило, используется несколько контрольных уп-

ражнений.

Контрольные упражнения должны отвечать следующим требования: быть

доступным для всех испытуемых; проводиться в одинаковых условиях; иметь

объективную шкалу оценок; отличаться простотой измерений.

Необходимо знать, что, кроме простых контрольных упражнений, в практи-

ке физического воспитания встречаются и комбинированные. С их помощью

можно определить уровень развития нескольких двигательных качеств и навыков.

Из всех описанных выше методов исследования особое место занимает ана-

лиз документальных материалов. К ним, прежде всего, относятся печатные доку-

менты, опубликованные в официальной печати, постановления правительства,

решения местных органов, газетные и журнальные статьи и т.д.

Важную информацию можно получить, изучая рукописные документы, ра-

бочие планы, конспекты, дневниковые записи, протоколы соревнований и т.д. До-

кументальные данные целесообразно классифицировать по нескольким призна-

кам. Например: по степени близости к фиксируемому эмпирическому материалу

документы делятся на первичные и вторичные; по типу авторства – на общест-

венные и на личные; по статусу – на официальные и неофициальные; по способу

получения – на естественные и спровоцированные.

В зависимости от задач исследования отбор документов для их анализ мо-

жет осуществляться двумя методами: фронтальным и выборочным. Фронтальный

метод предусматривает анализ документов, так или иначе касающихся изучаемо-

го явления, а выборочный метод – документов, которые характеризуют только уз-

кую сторону исследования.

При изучении документов используются традиционные и формализованные

методы анализа.

Традиционные способы делятся на общие (понимание, осмысливание) и

специальные (историковедческие, юридические, психологические). Применение

их основано на механизмах восприятия текста, его понимании.

Формализованные способы направлены на повышение объективности изу-

чения документов. В последнее время наиболее эффективным способом анализа

документов, относящимся к этой группе, является контент-анализ. Он предусмат-

ривает применение математических средств исследования, и поэтому его часто

называют способом «количественного анализа содержания». Контент-анализ, как

правило, применяется для изучения документов массовой коммуникации (тексты

газетных статей, радио- и телепередачи и т.д.).

Одним из эффективных методов исследования является анкетирование, ко-

торое представляет собой метод получения информации путем письменных отве-

тов испытуемых на комплекс стандартизованных вопросов. Анкетирование под-

разделяется следующим образом: по объему – сплошное и выборочное; по спосо-

бу общения – очное и заочное; по процедуре – групповое и индивидуальное; по

способу вручения – почтовое и раздаточное.

Методами, сходными с анкетированием по смыслу, являются беседа и ин-

тервью.

Беседа представляет собой метод получения информации путем двухсто-

роннего обсуждения интересующего исследователя вопроса.

Интервью – метод, основной смысл которого заключается в получении ин-

формации путем устных ответов респондентов на систему вопросов, устно зада-

41

ваемых исследователем. В беседе и испытуемый, и исследователь выступают ак-

тивными сторонами, в то время как при интервью вопросы задает только исследо-

ватель. Интервью можно назвать односторонней беседой. Данные методы прин-

ципиальных различий между собой не имеют. Их сущность заключается получе-

ние информации из ответов, которые дают опрашиваемые на поставленные во-

просы.

Составной частью процесса научного исследования вопросов физической

культуры является изучение и обобщение педагогического опыта. Применение

данного метода служит различным исследовательским целям: выявлению сущест-

вующего уровня функционирования процесса физического воспитания студентов,

его сильных и слабых сторон, изучению эффективности и доступности научных

рекомендаций, установлению элементов нового, рационального, рождающегося в

каждодневном творческом поиске ведущих специалистов в области физической

культуры и спорта.

Таким образом, объектом изучения выступает массовый опыт (для выявления

ведущих тенденций), негативный опыт (для выявления типичных недостатков) и

передовой опыт (для выявления и обобщения достижения науки и практически,

оригинальных педагогических приемов, методических подходов и т.д.).

Каковы же критерии изучения передового педагогического опыта?

1. Новизна деятельности педагога, специалиста в области физической куль-

туры. Это критерий (признак) может проявляться в разной степени: от внесения

новых предложений в науку до эффективного применения уже известных поло-

жений, их рациональной педагогической коррекции.

2. Высокая результативность и эффективность. Передовой опыт должен быть

внедрен в педагогическую практику и давать реальные высокие результаты.

3. Соответствие современным достижениям педагогики и методики. Если,

например, повышения уровня физической готовности обеспечивается за счет уве-

личении количества времени на учебные занятия, то этот результат нельзя отно-

сить на счет применения передового опыта.

4. Стабильность и возможность творческого применения опыта другими пе-

дагогами.

5. Оптимальность, т.е. достижение возможно более высоких результатов при

относительной экономии времени, сил педагога, материальных затрат.

Поиск передового опыта должен осуществляться не стихийно, а направлен-

но. Его обобщение начинается с описания на основе наблюдения, бесед, опросов,

изучения документов. Более глубокий анализ связан с классификацией наблюдае-

мых явлений, их интерпретацией, подведением под общие правила и определения.

И, наконец, еще более высокий уровень обобщения опыта предполагает установ-

ление причинно-следственных связей, механизма взаимодействия различных сто-

рон процесса физической культуры, их оценку. После этого исследователь уточ-

няет способы деятельности педагога и обучаемых, используемые средства, уясня-

ет внутренние механизмы и закономерности достижения успехов в обучении и

42

воспитании. Таким образом, от описания опыта необходимо переходить к его

анализу, выявлению типичного в деятельности специалиста-новатора.

Описанные выше методы являются в большей степени методами эмпириче-

ского исследования. К общепедагогическим методам теоретического исследова-

ния относятся, прежде всего, те, которые в силу обобщающего характера имеют

широкое поле применения, т.е. достаточно общий характер. Это – методы теоре-

тического анализа и синтеза, абстрагирования и идеализации, моделировании и

конкретизации теоретического знания.

На теоретическом уровне исследования используются различные формы ло-

гического мышления, в том числе анализ и синтез. С помощью анализа можно де-

тально разложить предмет исследования на его составляющие, разобраться в

структуре его внутреннего механизма. Однако ведущую роль в теоретическом ис-

следовании играет синтез, позволяющий воссоздать предмет в виде взаимодейст-

вующей системы с выделением главных ее компонентов.

Своеобразие метода теоретического анализа и синтеза в исследованиях фи-

зической культуры студентов заключается в его универсальных возможностях

рассматривать изучаемые вопросы в самых сложных ситуациях, выделять самые

существенные параметры, признаки, свойства, связи и отношения, устанавливать

закономерности их развития.

Данный метод вооружает исследователя диалектической логикой и мате-

риалистическим подходом к изучаемым явлениям.

С анализом и синтезом очень тесно связаны абстрагирование и конкретиза-

ция.

Под абстракцией (абстрагированием) большинство ученных понимает про-

цесс мысленного отделения какого-либо свойства или признака предмета от само-

го предмета, от других его свойств. Это делается для того, чтобы лучше изучить

предмет, изолировать его от других предметов, от других свойств, признаков.

Существуют два вида абстракции: обобщающая и изолирующая. Первый

вид абстракции характеризуется выделением во многих изучаемых вопросах об-

щих, одинаковых признаков, второй применяется, как правило, для изучения ка-

кого-либо одного признака. Скажем, специалист физической культуры выделяет

из всего многообразия признаков учебного процесса один – доступность норма-

тивов – и рассматривает его самостоятельно, анализируя, чем эта доступность

обусловливается, как достигается, какими требованиями определяется. Частным

случаем абстракции является идеализация, в результате которой создается пред-

ставление об идеализированном объекте (например, образцово физически подго-

товленный студент, образцовое выполнение физического упражнения, идеально

организованное учебное занятие).

В настоящее время в теоретических исследованиях широкое применение

получил метод моделирования, сущность которого заключается в сравнении по

аналогии. Аналогия дает основание для выводов об эквивалентности в опреде-

ленных отношениях одного объекта к другому. Моделирование в физической

культуре служит также задачей конструирования нового, несуществующего пока

43

в практике. Исследователь, изучив характерные особенности реального процесса

физической культуры, ищет на их основе возможные варианты повышения его

эффективности, создает модели-гипотезы, вскрывающие механизмы связи между

параметрами процесса обучения (например, между объемом, требованием, учеб-

ным временем и исходным уровнем физической подготовленности студентов),

после чего даются педагогические рекомендации по оптимизации процесса обу-

чения. Необходимо, однако, иметь в виду, что любая модель всегда беднее прото-

типа, что она учитывает не все, а лишь отдельные его стороны и связи, так как

теоретическое моделирование всегда включает идеализацию.

Конкретизация – логическая форма исследования, являющаяся противопо-

ложностью абстракции. Конкретизацией называется мыслительный процесс вос-

создания предмета из вычлененных ранее абстракций. Частным случаем конкре-

тизации является рассмотренный ранее синтез. Конкретным здесь считается един-

ство многообразия, сочетание многих свойств, качеств предмета; абстрактным,

наоборот, – одностороннее свойство, изолированное от других.

Характеристика вышеприведенных основных методов исследования, при-

меняемых в физической культуре, лишь в общих чертах знакомит их с содержа-

нием и функциональным назначением.

Эти методы в основном относятся к педагогическим методам. Однако ре-

шение вопросов физической культуры всегда оказывает влияние на направлен-

ность изменений в физическом развитии, функциональной дееспособности, пси-

хическом состоянии человека. Все это обусловливает необходимость использова-

ния методов исследования из других, смежных областей научного познания.

44

Глава 4.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ,

ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА 1

4.1. Определение аэробной работоспособности

(прямое определение максимального потребления кислорода)

В процессе эволюционного развития сформировалось два механизма энер-

гетического обеспечения физиологической (особенно мышечной) деятельности.

Более древним, соответствующим периоду, когда в атмосфере было очень мало

кислорода, является анаэробный организм (т.е. без участия кислорода), или ана-

эробная работоспособность. Более поздним и гораздо более эффективным являет-

ся аэробный механизм (т.е. с использованием кислорода), или аэробная работо-

способность.

У человека представлены оба механизма, но в зависимости от мощности и

продолжительности физической нагрузки их соотношение различно. При кратко-

временной (несколько секунд) очень напряженной деятельности имеет место пре-

имущественно анаэробный механизм, при более длительной работе низкой и

средней интенсивности основная роль принадлежит и аэробному механизму.

Аэробную работоспособность принято оценивать по максимальному по-

треблению кислорода (МПК). Всемирная организация здравоохранения рекомен-

дует МПК как один из наиболее надежных методов оценки дееспособности (а,

следовательно, и состояния здоровья) человека.

Для определения МПК необходима аппаратура, позволяющая давать дози-

рованную физическую нагрузку различной мощности (типа велоэргометр, тред-

бан), секундомер, приборы и оснащение для сбора и количественного (объема)

выдохнутого воздуха, приборы для газоанализа (содержание кислорода во вды-

хаемом и выдыхаемом воздухе), барометр, термометр, психрометр.

Разработано несколько вариантов определения МПК, выбор которых опре-

деляется техническими возможностями лаборатории и отводимым временем. В

наиболее корректном варианте испытуемые выполняют серию последовательно

возрастающих по мощности нагрузок, в процессе которых регистрируется по-

требление кислорода. Перед тестирующей нагрузкой непременно проводится

разминка. В процессе проведения пробы обязательно учитывается пол, возраст,

физическая подготовленность и состояние здоровья исследуемых лиц.

Испытуемый выполняет физические нагрузки ступенчато повышающейся

мощности: от субмаксимальной величины до отказа с интервалом 20 Вт. Частота

педалирования на велоэргометре – 60 оборотов в 1 мин., длительность нагрузки –

3 мин. Между каждым сеансом должен быть организован длительный перерыв,

достаточный для полного восстановления. В качестве конечной величины прини-

1

Глава подготовлена Д.Н. Давиденко

45

мается значение, когда поглощение кислорода выходит на плато. При проведении

пробы непременно осуществляется постоянный контроль за самочувствием и со-

стоянием обследуемого лица.

Ввиду технической сложности описанного метода достаточно часто исполь-

зуются непрямые методы, один из которых приводится в описании пробы

PWC170.

Полученную величину сравнивают с данными таблицы 4.1.

Таблица 4.1. МПК и его оценка у нетренированных здоровых людей

МПК (мл/мин/кг)

Возраст

Пол очень очень

(лет) высокое среднее низкое

высокое низкое

< 25 > 55 49- 54 39- 48 33- 38 < 33

25- 34 > 52 45- 52 38- 44 32- 37 < 32

35- 44 > 50 43- 50 36- 42 30- 35 < 30

М

45- 54 > 47 40- 47 32- 39 27- 31 < 27

55- 64 > 45 37- 45 29- 36 23- 28 < 23

> 64 > 43 33- 43 27- 32 20- 26 < 20

< 20 > 44 38- 44 31- 37 24- 30 < 24

20- 29 > 41 36- 41 30- 35 23- 29 < 23

30- 39 > 39 35- 39 28- 34 22- 27 < 22

Ж

40- 49 > 36 31- 36 25- 30 20- 24 < 20

50- 59 > 34 29- 34 23- 38 18- 22 < 18

> 59 > 32 27- 32 21- 26 16- 20 < 16

4.2. Оценка анаэробной производительности

(определение максимального кислородного долга)

В тех случаях, когда выполняется работа высокой мощности, системы дос-

тавки кислорода не обеспечивают потребности энергетических процессов, в тка-

нях накапливаются недоокисленные продукты, и после завершения нагрузки у че-

ловека сохраняется гипервентиляция (одышка), в процессе которой и восполняет-

ся задолженность по кислороду, которая оценивается посредством определения

максимального кислородного долга (МКД).

Для определения МКД необходима аппаратура для дозированной физиче-

ской нагрузки (велоэргометр, тредбан), секундомер, приборы для сбора и анализа

выдыхаемого воздуха на кислород, термометр, психрометр.

Исследование проводится у физически здоровых людей различной степени

физической подготовленности. Поскольку в этом исследовании используются на-

грузки субмаксимальной или даже предельной мощности, то результат зависит от

уровня мотивации и волевых качеств обследуемого лица.

46

Нагрузка при определении МКД должна быть такой, чтобы её предельное

время составляло около 1–3 минут, т.е. субмаксимальной мощности.

После завершения работы проводят измерение излишка потребления ки-

слорода по сравнению с состоянием покоя) в мл/мин или мл/мин/кг. На протяже-

нии 30–45 минут получают совокупность из 10–15 значений, на основании кото-

рых рассчитывают МКД. (Детали такого расчета представлены в специальной ли-

тературе, например: Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирова-

ние в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт, 1988. 208 с.)

Оценка индивидуального значения МКД должна учитывать пол и возраст

исследуемых, их физическую подготовленность, характер физических нагрузок. У

взрослых, не занимающихся спортом мужчин 20–35 лет величина МКД обычно не

более 70–110 мл/кг, с возрастом эта величина снижается примерно на 1% в год. У

женщин МКД ниже, чем у мужчин, в среднем на 30–40%.

При систематической спортивной тренировке МКД может увеличиваться в

2 раза и более, достигая у отдельных спортсменов, специализирующихся в беге на

400–1500 м и в подобных этим упражнениях, более 250–300 мл/кг .

Следует обратить внимание, что определение МКД требует предельной мо-

билизации функциональных резервов адаптации организма, а, следовательно, и

мер предупреждения возможных осложнений.

4.3. Оценка физического состояния

Физическое состояние складывается как минимум, из: а) здоровья (соответ-

ствие показателей жизнедеятельности возрастной норме и степень устойчивости

организма к неблагоприятным внешним воздействиям); б) телосложения; в) со-

стояния физиологических функций. Отсюда понятно, что, так как физическое со-

стояние определяется морфологическими и функциональными показателями, от-

ражающими состояние основных систем жизнеобеспечения организма, то его ис-

пользование в практике оценки физического здоровья человека вполне оправдано.

Для оценки уровня физического состояния необходимы секундомер, весы,

ростометр, тонометр для определения уровня артериального давления. Произво-

дится измерение частоты пульса, массы тела, роста и уровня артериального дав-

ления с помощью тонометра. Частота пульса измеряется с помощью секундомера

по числу пульсаций лучевой или сонной артерии в покое за 10 секунд с дальней-

шим перерасчетом за одну минуту. Измерение артериального давления произво-

дится в положении сидя, при этом манжета тонометра накладывается на плечо и в

ней создается давление выше предполагаемого систолического давления (до 140 и

более мм рт.ст.). Снижая давления в манжете, с помощью фонендоскопа прослу-

шиваются звуки («тоны Короткова») несколько ниже места пережатия плечевой

артерии. Первый тон характеризует систолическое давление, а исчезновение тона

– диастолическое давление.

Для оценки уровня физического состояния (УФС) используется формула:

УФС = (700- 3 · ЧСС- 2,5 · АДср.- 2,7 · В + 0,28 · m) : (350- 2,6 · В + 0,21 · h),

47

где ЧСС – частота сердечных сокращений в мин. в состоянии покоя; АДср.–

среднее артериальное давление (определяется как сумма диастолического давле-

ния + 1/3 разности между систолическим и диастолическим давлением); В – воз-

раст в годах на момент обследования; m – масса тела в кг, h – рост в см. Получен-

ная величина оценивается по данным таблицы 4.2.

Таблица 4.2. Характеристика уровня физического состояния

Уровень физического Мужчины Женщины

состояния

Низкий 0,225- 0,375 0,157- 0,260

Ниже среднего 0,376- 0,525 0,261- 0,365

Средний 0,526- 0,675 0,366- 0,475

Выше среднего 0,676- 0,825 0,476- 0,575

Высокий 0,826 и выше 0,576 и выше

4.4. Оценка физической работоспособности

с помощью Гарвардского степ-теста

Под физической работоспособностью понимается способность поддержи-

вать заданный темп и интенсивность физических усилий. Так как выполнение фи-

зической работы, особенно аэробного характера (в условиях потребления кисло-

рода), детерминировано в первую очередь уровнем функционирования кардио-

респираторной системы, то достаточно распространенным тестом определения

физической работоспособности является индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ),

при котором определяется реакция организма на тестирующую дозированную фи-

зическую нагрузку путем регистрации динамики частоты сердечных сокращений.

Степ-тест прост в исполнении, не требует сложной аппаратуры.

В основу степ-теста взято модифицированное восхождение по лестнице при

минимальном перемещении обследуемого; мощность работы регулируется изме-

нением высоты ступеньки или темпа восхождения. На одноступенчатую лестницу

(это может быть достаточно устойчивый стул или табуретка) обследуемый под-

нимается на два счета, и также на два счета (спиной вперед) спускается. Таким

образом, полный цикл восхождения состоит из 4-х шагов. Темп восхождения за-

дается или метрономом, или ритмичным световым сигналом, можно задавать

темп голосовой командой исследователя. По методике Гарвардского степ–теста

темп восхождения равняется 30 циклам в 1 минуту. Высота ступеньки для муж-

чин – 50 см., для женщин – 43 см. Так как один цикл состоит из 4 шагов, то темп

метронома устанавливается на 120 в 1 минуту.

Если обследуемый в процессе восхождения из–за усталости начинает отста-

вать от заданного темпа, то через 15–20 секунд после сделанного ему замечания

тест прекращают и фиксируют фактическое время работы в секундах. Тест пре-

48

кращают также при проявлении внешних признаков чрезмерного утомления:

бледности лица, спотыкании и т.д.

После завершения работы испытуемый садится на стул, и у него подсчиты-

вается частота сердечных сокращений за первые 30 секунд второй минуты вос-

становления.

ИГСТ = t · 100 / n · 5.5,

где t – время восхождения в секундах, n – количество ударов пульса за первые 30

секунд второй минуты восстановления. Физическая работоспособность оценива-

ется как слабая, если ИГСТ меньше 55, ниже средней – 55–64, средняя – 65–79,

хорошая – 80–89 и отличная – 90 и более. Для испытуемых, выполнивших нагруз-

ку полностью (в течение 5 минут), подсчет ИГСТ облегчается использованием

таблицы 4.3.

Таблица 4.3. Оценка ИГСТ (t = 5 минут)

n 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

30 182 176 171 165 160 156 152 147 144 140

40 136 133 130 127 124 121 119 116 114 111

50 109 107 105 103 101 99 97 96 94 92

60 91 89 88 87 85 84 83 81 80 79

70 78 77 76 75 74 73 72 71 70 69

80 68 67 67 66 65 64 63 63 62 61

90 61 60 59 59 58 57 57 56 56 55

100 55 54 53 53 52 52 51 51 50 50

110 50 49 49 48 48 47 47 47 46 46

При помощи этой таблицы ИГСТ находится на пересечении горизонтально-

го и вертикального столбцов: левый вертикальный – число десятков пульсовых

ударов за первые 30 секунд 2-й минуты восстановления, верхний горизонтальный

– число единиц этих ударов.

Пример: Количество пульсовых ударов за первые 30 секунд второй минуты

восстановления после 5–минутного восхождения на ступеньку у испытуемого n =

73. ИГСТ находится на пересечении 70 (левый вертикальный столбец) и 3 (верх-

ний горизонтальный столбец). ИГСТ = 75 (физическая работоспособность сред-

няя).

4.5. Оценка физической работоспособности по данным

теста PWC170 и непрямого определения МПК

С помощью теста PWC170 (Physical Working Capacity – физическая работо-

способность) определяется мощность физической нагрузки (выраженная в

кгм/мин или Вт), при которой частота сердечных сокращений после врабатывания

устанавливается на уровне 170 ударов в минуту, и понятно, что чем больше мощ-

49

ность этой работы, тем лучше уровень функционирования кардиореспираторной

системы. Выбор именно этой частоты основан на следующих двух положениях.

Первое заключается в том, что зона адекватного функционирования кардиореспи-

раторной системы с физиологической точки зрения ограничивается диапазоном

частот от 100–110 до 170–180 уд./мин. Следовательно, с помощью этой пробы

можно установить ту интенсивность физической нагрузки, которая «выводит»

деятельность сердечно-сосудистой системы, а вместе с ней и всей кардиореспира-

торной системы в область оптимального функционирования. Второе положение

базируется на том, что взаимосвязь между ЧСС и мощностью выполняемой физи-

ческой нагрузки имеет линейный характер у большинства здоровых людей вплоть

до пульса, равного 170 уд/мин. При более высокой частоте пульса линейный ха-

рактер зависимости между ЧСС и мощностью физической нагрузки нарушается.

И хотя оценка PWC170 в основном используется при исследованиях спорт-

сменов, этот показатель можно считать адекватным тестом для создания «паспор-

тов здоровья» широких кругов населения, тем более что по этому показателю

можно достаточно легко определить уровень максимального потребления кисло-

рода, который, по современным представлениям, может считаться интегральным

показателем здоровья.

Методика самого простого определения PWC170 следующая. У испытуемо-

го, сидящего в удобной позе, после нескольких минут отдыха определяется часто-

та сердечных сокращений за 1 минуту (ЧСС1). Затем испытуемый в течение 2 ми-

нут совершает восхождение на ступеньку для степ–теста. Темп восхождения по-

стоянный и равняется 25 циклам в 1 минуту (каждый цикл состоит из 4 шагов и

заданный метрономом темп равен 100 ударов/минуту). Сразу после окончания ра-

боты испытуемый садится, и у него подсчитывается число сердечных сокращений

за первые 10 секунд восстановления. Полученная величина умножается на 6, и

тем самым определяется частота пульса после работы (ЧСС2).

Мощность произведенной работы рассчитывается по формуле:

W = h · m · n · k,

где h – высота ступеньки в метрах, n – число подъемов в одну минуту, m – масса

тела в кг, k – коэффициент, учитывающий работу, затрачиваемую на спуск со

ступеньки, и равный в среднем 1,3.

Расчет PWC170 производится по формуле:

PWC170 = W · (170- ЧСС1) / (ЧСС2- ЧСС1),

где W – мощность выполненной работы, ЧСС1 – частота пульса покоя за 1 мину-

ту, ЧСС2 – частота пульса за 1 минуту сразу после работы.

Пример: высота ступеньки- 50 см, ЧСС1- 80 уд/мин, ЧСС2- 160 уд/мин.

W = 0,5 м · 25 · 45 кг · 1,3 = 731,25 кгм/мин. PWC170 = 731,25 · 90/80 =

822,6 кгм/мин.

Используя данные PWC170, можно определить уровень максимального по-

требления кислорода (МПК). Для этого пользуются следующим уравнением:

МПКмл/мин = 2,2 · PWC170 + 1070.

Если взять вышеприведенный пример, то у данного испытуемого МПК ра-

вен 2880 мл/мин. ≈ 2,9 л/мин.

Полученные величины МПК можно сравнить с должными величинами

(ДМПК) для людей, не занимающихся систематически физическими упражне-

ниями и спортом. ДМПК мл/мин/кг для мужчин равен 52–1/4 возраста, для жен-

щин 44 – 1/5 возраста. В нашем примере ДМПК испытуемого = 52 – 3,5 =

48,5мл/мин/кг, а фактический уровень МПК, определенный на основе теста

PWC170 = 2880 : 45 ≈ 60мл/мин/кг, т.е. выше должных величин примерно на 24%,

что может свидетельствовать о достаточно высоком уровне функционирования

кардиореспираторной системы.

4.6. Оценка физической работоспособности с помощью

6-моментной функциональной пробы

Теоретическим обоснованием данной пробы является закон экономизации

функций по мере повышения уровня тренированности, а также прямая зависи-

мость между интенсивностью физической нагрузки и частотой сердечных сокра-

щений. И физическое развитие (его характеристика), и определение физического

состояния и физической работоспособности, безусловно, несут косвенную ин-

формацию о состоянии здоровья. Но в то же время нужно помнить, что рекомен-

дуемые тесты все же раскрывают границы приспособительных реакций, а именно

диапазон этих реакций характеризует здоровье. Поэтому для физического здоро-

вья более адекватными могут быть методики балльной и процентной оценки со-

стояния здоровья, в которые включены в комплексе как морфологические, так и

функциональные показатели, а также результаты нагрузочных тестов.

Методически эта проба выполняется следующим образом.

1. Подсчитывается частота сердечных сокращений в покое в положении ле-

жа за 1 мин.

2. Испытуемый встает, и у него подсчитывают частоту сердечных сокраще-

ний за вторую минуту нахождения в вертикальном положении.

3. Разность между величинами пульса стоя и лежа умножают на 10.

4. Испытуемый делает 20 глубоких приседаний за 40 секунд (во время при-

седания руки энергично выносятся вперед, при вставании – опускаются). Подсчи-

тывается ЧСС за первую минуту восстановления.

5. Подсчитывается ЧСС за 2-ю минуту восстановления.

6. Подсчитывается ЧСС за 3-ю минуту восстановления.

Итоговая оценка получается суммированием результатов всех шести опи-

санных выше пунктов. При сумме, равной 500 и более, уровень физической рабо-

тоспособности оценивается как «низкий», при 450–500 – как «ниже среднего»,

при 400–450 – как «средний», при 350–400 – как «выше среднего», а при сумме,

меньшей 350, – как «высокий».

51

4.7. Определение адаптационного потенциала

Здоровье можно рассматривать как степень выраженности адаптационных

(приспособительных) реакций, обусловленных развитием функциональных резер-

вов организма. Р.М. Баевским предложена методика оценки так называемого

адаптационного потенциала (АП), отражающего возможности организма к адап-

тации. Плата за адаптацию, выходящая за пределы резервных возможностей орга-

низма, ведет к поломке адаптационного механизма и появлению стойких патоло-

гических изменений.

Для оценки адаптационного потенциала измеряется уровень артериального

давления и частота сердечных сокращений. По нижеприведенной формуле опре-

деляется численное значение показателя.

АП = 0,011 · ЧСС + 0,014 · АДсист + 0,008 · АДдиаст + 0,014 · В +

+ 0,009 · m- 0,009 · Р- 0,27,

где ЧСС – частота сердечных сокращений в мин; Адсист. и АДдиаст. – соответст-

венно систолическое и диастолическое артериальное давление, В – возраст в го-

дах, m – масса тела в кг, h – рост в см. Трактовка полученных результатов опреде-

ляется по данным таблицы 4.4.

Таблица 4.4. Характеристика значения адаптационного потенциала

Адаптационный Характеристика

Характер

потенциал (бал- уровня функционального

адаптации

лы) состояния

Высокие или достаточные

Удовлетворительная адап-

Менее 2,1 функциональные возмож-

тация

ности организма

Достаточные функциональ-

Напряжение ные возможности обеспе-

2,11- 3,2

чиваются за счет функцио-

механизмов адаптации

нальных резервов

Неудовлетворительная Снижение функциональных

3,21– 4,3

адаптация возможностей организма

Резкое снижение функцио-

Больше 4,3 Срыв адаптации нальных возможностей ор-

ганизма

4.8. Интегральная оценка уровня физического здоровья

Интегральная количественная оценка физического здоровья может осуще-

ствляться путем регистрации ряда физиологических, антропометрических показа-

телей и показателей физической подготовленности с последующим приведением

к обобщенной балльной оценке. По этому принципу Г.Л. Апанасенко (1992) раз-

52

работан метод оценки физического здоровья, в основу которого взята характери-

стика энергопотенциала индивида на основании некоторых первичных данных.

Оценка осуществляется с помощью спирометра, динамометра, тонометра

для определения уровня артериального давления и секундомера. Для оценки

уровня физического здоровья учитываются численное значения роста, массы тела,

жизненной емкости легких (ЖЕЛ), пульса в покое (ЧСС), силы кисти, уровня

систолического давления (АДсист.) и время восстановления пульса после функ-

циональной пробы (20 приседаний за 30 сек.). При этом оценка уровня здоровья

осуществляется по определенной шкале (таблицы 4.5 и 4.6).

Таблица 4.5. Шкала оценки физического здоровья для мужчин

Ниже Выше

Показатели Низкий Средний Высокий

среднего среднего

>501 451- 500 < 450 – –

Масса тела / рост, г / см

(–2) (–1) (0) (–) (–)

<50 51-55 56-60 61-65 >66

ЖЕЛ / масса тела, мл/кг

(–1) (0) (1) (2) (3)

Сила кисти / масса тела, <60 61-65 66-70 71-80 >80

% (–1) (0) (1) (2) (3)

ЧСС · АДсист. / 100, >111 95-110 85-94 70-84 <69

отн. ед. (–2) (–1) (0) (3) (5)

>3 2-3 1,5-2,0 1,0-1,5 <1

Время восст. ЧСС, мин

(–2) (1) (3) (5) (7)

Общая оценка, баллы <3 4-6 7-11 12-15 16-18

Таблица 4.6. Шкала оценки физического здоровья для женщин

Ниже Выше

Показатели Низкий Средний Высокий

среднего среднего

451 351- 450 <350 – –

Масса тела / рост, г / см

(–2) (–1) (0) (–) (–)

<40 41-45 46–50 51-56 >56

ЖЕЛ / масса тела, л/кг

(–1) (0) (1) (2) (3)

Сила кисти / масса тела, <40 41-50 51-55 56-60 >61

% (–1) (0) (1) (2) (3)

ЧСС · АДсист. / 100, >111 95-110 85-94 70-84 <69

отн. ед. (–2) (–1) (0) (3) (5)

>3 2-3 1,5-2,0 1,0-1,5 <1

Время восст. ЧСС, мин

(–2) (1) (3) (5) (7)

Общая оценка, баллы <3 4-6 7-11 12-15 16-18

53

Глава 5.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ

ХАРАКТЕРИСТИК ИСПЫТУЕМЫХ

В последние годы у специалистов по физической культуре проявляется ин-

терес к решению в процессе физкультурно-спортивной деятельности воспита-

тельных задач, связанных с совершенствованием коллективного взаимодействия и

межличностного общения, укреплением товарищеских отношений, усилением

нравственного воспитания, повышением роли коллектива как субъекта воспита-

ния. Поэтому, овладев социально-психологическими методами и методиками, пе-

дагог-исследователь может успешно определять результаты воспитания студентов

в коллективе и через коллектив в процессе их физической и спортивной подго-

товки.

В данной главе будут представлены следующие методы и методики изуче-

ния личности и социально-психологических характеристик студенческих коллек-

тивов:

− метод социометрических измерений;

− методика измерения социально-психологического климата и атмосферы в

спортивном коллективе

− оценка межличностных взаимоотношений в студенческих и спортивных

коллективах;

− групповая оценка личности;

− оценка социальной адаптации студентов в коллективе;

− оценка биполяризации личности.

5.1. Метод социометрических измерений

Метод социометрических измерений относится к эффективным инструмен-

там социально-психологического исследования структуры малых групп и коллек-

тивов. Кроме того, он выступает также и методом изучения личности как элемен-

та группы. Ценность социометрии повышается при ее комплексировании с дру-

гими методами исследования личности и группы.

Термин социометрия, означающий измерение взаимоотношений в группе,

предложен американским ученым Дж. Морено.

Для социометрического исследования важно, что любая структура нефор-

мального характера всегда в тех или иных отношениях проецируется на формаль-

ную структуру, т.е. на систему деловых, официальных отношений, и тем самым

влияет на сплоченность коллектива, результативность его деятельности. Эти по-

ложения проверены практикой.

Социометрическая процедура в основном сводится к следующему. Сначала

определяется значимый критерий для оценки той или другой стороны межлично-

54

стного взаимодействия. Для этого формируются вопросы, относящиеся к опреде-

ленной реальной ситуации, например: «С кем из товарищей тебе приятно прово-

дить свободное время?» и т.д. Социометрическая процедура может проводиться в

двух вариантах: параметрическая и непараметрическая социометрия. Параметри-

ческая социометрия заключается в том, что испытуемым предлагается сделать

строго определенное число выборов по заданному критерию (например, для груп-

пы лимит выборов составляет 4–5 человек). Непараметрическая социометрия по-

зволяет выбирать и отвергать любое число лиц при условии, что испытуемые по-

ложительно относятся к обследованию.

Перед исследованием по заданию руководителя готовятся алфавитные спи-

ски членов группы по числу испытуемых. Справа от фамилии выделяется колон-

ка, в которой испытуемый должен проставить свой выбор по определенному кри-

терию. Каждому студенту предлагается мысленно проанализировать способности

или наклонности членов группы и отметить против каждой фамилии свой выбор с

помощью следующих знаков: «+» (положительный выбор); «0» (неопределенный

выбор); «–» (отрицательный выбор).

Простейшими способами количественной обработки социометрических

карточек являются табличный, графический и индексологический.

Табличный способ предусматривает составление сводной социоматрицы.

Пример социоматрицы для коллектива численностью 8 человек представлен в

таблице 5.1.

Анализ социоматрицы по каждому критерию дает достаточно наглядную

картину взаимоотношений в учебной группе.

Основное достоинство социоматрицы – возможность представить выборы в

числовом виде, что, в свою очередь, позволяет проранжировать членов группы по

числу полученных и отданных выборов, установить порядок влияний в группе.

На основе социоматрицы возможно построение социограммы – карты со-

циометрических выборов. Социограмма – схематическое изображение реакции

испытуемых друг на друга при ответах по социометрическому критерию. Социо-

грамма позволяет произвести сравнительный анализ структуры взаимоотношений

в группе на некоторой плоскости («щите») с помощью специальных знаков.

Социограммная техника является существенным дополнением к таблично-

му подходу при анализе социометрического материала, ибо она дает возможность

более глубокого качественного описания и наглядного представления групповых

явлений.

Различают несколько типов социограмм. Социограммы производного вида

показывают комбинацию связей с наиболее удобным расположением членов

групп по результатам выборов (см. табл. 5.1.).

Распространены также концентрические, или мишенные, социограммы,

располагающие всех членов группы на концентрических окружностях в зависи-

мости от полученных выборов. Чем выше положительный статус, тем ближе к

центру круга располагается член группы, и наоборот.

55

Таблица 5.1. Вариант социоматрицы учебного коллектива

Количест-

Номер и Количество по-

во

фамилия Кто выбирает лученных вы-

взаимных

студента, боров

выборов

которого

Кп

выбирают 1 2 3 4 5 6 7 8 К0 Кп– К++ К– –

+

1. Афонин + + + + + + 0 6 1 0 3 0

2. Болды-

– 0 0 – – 0 – – 3 0 0

рев

3. Баркин – – + – – 0 0 2 2 3 1

4. Горбу-

+ – + + 0 0 – 3 2 2 3

нов

5. Костев – – 0 + + + 0 3 2 2 3

6. Мацке-

0 + – 0 – 0 – 1 3 3 0

вич

7. Полу-

0 0 – – – – + 1 2 4 0

нин

8. Фомин 0 0 – 0 – 0 – 0 4 3 0

Сумма

К+

К++

Количест- 2

2 2 3 2 2 2 1 (СК++) = 8

во сделан- К0

2 2 3 0 2 4 3 16 Сумма

ных выбо- 3 19

3 3 1 5 3 1 3 21 К– –

ров К–

(СК – –) =

2

4

Анализируя концентрическую социограмму, можно определить, кто из сту-

дентов имеет авторитет, а кто из них находится в изоляции.

Социально-психологические характеристики могут быть измерены количе-

ственно. Различают персональные и групповые социометрические индексы (Я.В.

Подоляк, 1987):

− социометрического статуса (Ист);

− потребности в общении (эмоциональной экспансивности) (Ипо);

− психологической совместимости (Исм);

− группового единства (Иге);

− групповой разобщенности (Игр);

− групповой сплоченности (Игс).

Индекс социометрического статуса определяется по формуле

Кп + − Кп −

Ист = \*100% , (1)

Н −1

56

где Ист – индекс социометрического статуса; Кп+ – количество полученных по-

ложительных выборов; Кп - – количество полученных отрицательных выборов;

Н – число испытуемых.

При умножении данной формулы на 100% она показывает удельный вес ста-

туса по отношению к теоретически возможному в процентах.

Для определения потребности в общении можно воспользоваться следующей

формулой

К + −К −

Ипо = \*100% , (2)

Н −1

где Ипо – индекс потребности в общении; К+ – количество сделанных испы-

туемым положительных выборов; К – – количество сделанных отрицательных

выборов; другие обозначения аналогичны формуле (1).

Анализ взаимных выборов позволяет оценить психологическую совмести-

мость испытуемых по формуле

К ++−К −−

Исм = \*100% , (3)

Н −1

где Исм – индекс совместимости; К++ – количество взаимных положительных

выборов; К -- – количество взаимных отрицательных выборов.

Групповое единство определяется суммированием взаимных положитель-

ных выборов по формуле

СК + +

Иге = \*100% , (4)

Н ( Н − 1)

где Иге – индекс группового единства; СК++ – сумма взаимных положительных

выборов в группе.

Аналогично определяется групповая разобщенность. Для этой цели служит

формула

СК − −

Игр = \*100% , (5)

Н ( Н − 1)

где Игр – индекс групповой разобщенности; СК-- — сумма взаимных отрицатель-

ных выборов в группе.

На основании имеющихся данных можно определить групповую сплочен-

ность по формуле

Исг=Иге – Игр. (6)

Практическая ценность социометрического метода не вызывает сомнения. В

поисках повышения его достоверности и надежности исследователи пользуются

различными его модификациями, приспосабливая критерии выбора к специфиче-

ским особенностям отдельных видов деятельности, к общим и частным характе-

ристикам группы или к потребностям, имеющим для участников особое значение.

Достоверность результатов исследования увеличивается одновременно с приме-

нением дополнительных вопросов, которые позволяют лучше объяснить причины

тех или иных выборов.

57

С помощью социометрического метода можно получить интересные дан-

ные, касающиеся динамики межличностных отношений и в спортивной группе

(В.Л. Марищук и др., 1984). Для того чтобы социометрический метод был доста-

точно эффективным, тренер должен хорошо знать принципы и методику проведе-

ния этого исследования. От тренера в первую очередь ожидается, что он совмест-

но c исследователем сумеет создать необходимую мотивацию в своей команде

для выполнения заданий. Спортсменов следует заверить, что с помощью резуль-

татов исследования можно значительно улучшить эффективность их индивиду-

альных и коллективных действий, создать более благоприятные условия для

учебно-тренировочной работы и соревнований.

Тренер должен использовать социометрические исследования в той мере, в

какой он в состоянии адекватно понять и оценить социометрические параметры в

сопоставлении с данными его наблюдений. Таким образом, он не будет просто

пассивным потребителем данных, а критически оценит результаты социометриче-

ского опроса, не забывая при этом о необходимости соблюдения профессиональ-

ной тайны и педагогического такта.

В практике исследований создано немало вариантов опроса, позволяющих

также оценить качество отношений игроков и тренера, социальную и эмоцио-

нальную дистанции, социалыю-психологическую приспособляемость. Понятно,

что в некоторых опросниках предусмотрена возможность анонимного заполнения

их спортсменами.

Число выборов обычно определяется в зависимости от вида спорта, но чаще

всего бывает достаточно ограничиться четырьмя положительными выборами. Оп-

рос, как правило, проводится в следующей последовательности.

Сначала спортсменам предлагается выбрать четырех наиболее желаемых

партнеров с ранжированием их по степени значимости от 1 (в первую очередь) до

4. Одновременно они аргументируют свой выбор, указывая на одну или несколь-

ко причин, приведенных в предлагаемом при этом перечне. Кроме того, спорт-

смен называет тех товарищей по команде, которые, по его мнению, выберут и его.

Это позволяет выявить и социально-психологическую рефлексию спортсмена,

точность осознания им отношений к себе со стороны товарищей по команде.

Таким образом, на основании опроса исследователи получают представле-

ние взаимной или односторонней симпатии и начинают хотя бы приблизительно

ориентироваться в том, насколько в выборах спортсменов доминируют их «рабо-

чие» или эмоциональные связи и как они воспринимают себя и свое положение в

группе.

В качестве примера приводится форма, которая может применяться для

оценки межличностных отношений в спортивной команде (В.И. Паниотто, 1973).

Имя и фамилия: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Поставьте в порядке значимости четырех игроков, с которыми вам больше

всего нравится вместе выступать в команде. На первое место поставьте того игро-

ка, с которым больше всего любите вместе играть, и т.д.

58

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рядом с фамилией каждого поставьте цифры, обозначающие причины, из-за

которых вы сделали соответствующий выбор.

1. Он отличный игрок.

2. Мы хорошо понимаем друг друга в игре, так как мы вообще хорошие

друзья.

3. У него бойцовские качества, и он играет с полным напряжением сил.

4. Он корректный и благородный игрок.

5. Он самоотверженно играет.

6. Он хорошо выполняет задачи, которые заранее наметили.

7. Я могу на него положиться в решающие моменты игры.

8. Прочее (укажите, что именно).

Укажите фамилии своих товарищей, которые, по вашему мнению, вас тоже

включили в свой выбор:

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Для исследования отрицательных выборов рекомендуется пользоваться

следующей формой опроса.

Имя и фамилия:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Укажите в порядке значимости фамилии игроков, с которыми вы не любите

вместе играть водной команде. Можете сделать неограниченное число выборов.

Рядом с фамилией поставьте цифру, обозначающую причину, из-за которой

вы с этими игроками не любите вместе выступать в команде:

1. Он слишком возбуждается во время игры.

2. Он эгоист и видит только себя.

3. Он не выполняет задачи, о которых с ним заранее договорились.

4. Он не обладает достаточными бойцовскими качествами.

5. Мне не нравится его игра.

6. Он может подвести в решающие моменты игры.

7. Он задерживает игру.

8. Он игнорирует меня в процессе игры.

9. Прочее (укажите, что именно).

После того как все выборы оцениваются определенным числом баллов

(принято за первый выбор давать 4 балла, за второй – З, за третий – 2 и за четвер-

тый – 1), полученные данные вносятся в социометрическую матрицу.

Внимательный анализ сводной матрицы положительных и отрицательных

выборов по формальным и неформальным критериям, а также построенных на ее

59

базе социограмм позволит тренеру более успешно решать вопросы комплектова-

ния команды и сделать более обоснованные выводы, отражающие следующее:

1) особенности групповой дифференциации в команде (наличие лидеров,

ведомых, отвергнутых, изолированных);

2) отношения между сильнейшими, ведущими игроками в команде (наличие

ядра, положительных и отрицательных группировок) и характер их контактов с

менее авторитетными;

3) выраженность отношений конкуренции и возможный перенос негатив-

ных межличностных связей на игровую деятельность;

4) положение новых и молодых игроков в команде.

Если принять во внимание, что данные социометрических исследований

тренер дополняет еще своими наблюдениями за поведением и отношениями игро-

ков с учетом личного опыта общения с ними, то можно смело рекомендовать этот

метод в практической работе со спортивными командами.

5.2. Методика измерения социально-психологического климата

и атмосферы в учебном и спортивном коллективах

Психологический климат можно рассматривать как относительно устойчи-

вое, качественно определенное состояние социально-психологической сферы

жизнедеятельности коллектива, характеризующееся отношениями к значимым

моментам социальной деятельности. Наиболее адекватным объектом, характер

отношения к которому будет принят за показатель психологического климата в

группе, предлагается считать учебный коллектив как целостное образование. В

отношении к нему интегрируются удовлетворенность студентов самыми различ-

ными сторонами психологической обстановки в группе, их настроение в процессе

совместной профессиональной деятельности и общения с членами коллектива и

многие другие переменные.

Определенный интерес, на наш взгляд, представляет разработанная А.Ю.

Шалыто и О.С. Михалюком экспресс-методика измерения психологического

климата в первичных коллективах. Она имеет небольшой объем, относительно

независима от уровня образования и характера труда испытуемых, дает возмож-

ность быстрой и стандартизированной обработки результатов, удобна для интер-

претации, обнаруживает близость с ее помощью полученных результатов данным

более подробных методик и может быть успешно применима измерению соци-

ально-психологического климата первичных студенческих коллективов.

Степень выраженности тех или иных качеств можно определить с помощью

7-балльной шкалы, помещенной в центре таблицы (от +3 до –3). Для этого следу-

ет прочесть сначала предложение слева, затем – справа и после этого знаком «+»

отметить ту оценку, которая наиболее соответствует истине. При этом надо иметь

в виду, что оценки означают, как проявляется в коллективе свойство, указанное

слева: +3 - всегда; +2 - в большинстве случаев; +1- достаточно часто; 0 - так же,

как свойство, указанное справа, или недостаточно ясно; –1 - достаточно часто

проявляется противоположное свойство (указанное справа); –2 - в большинстве

случаев; –3 - всегда.

Чтобы представить первоначальную общую картину развития коллектива

надо сложить все положительные и отрицательные баллы. Выявленный результат

может служить характеристикой развития отношений в учебном коллективе (см.

таблицу 5.2.).

Таблица 5.2.Основные характеристики социально-психологического

климата коллектива

Характеристика Шкала оценок

Характеристика небла-

благоприятного социаль-

гоприятного социально-

но-психологического кли-

+3 +2 +1 –1 –2 –3 психологического климата

мата в учебном коллек-

в учебном коллективе

тиве

В учебном коллективе В учебном коллективе

преобладает бодрое и преобладает подавленное,

жизнерадостное настрое- пессимистическое на-

ние. строение.

Преобладают доброжела-

Преобладает конфликт-

тельность во взаимоот-

ность в отношениях, аг-

ношениях, взаимные сим-

рессивность.

патии.

В отношениях между ма-

лыми группами внутри

Малые группы конфлик-

коллектива существует

туют между собой.

взаимное расположение и

понимание.

Члены коллектива прояв-

Членам учебного коллек-

ляют безразличие друг к

тива нравится совместное

другу, отрицательное от-

общения в свободное вре-

ношение к совместной

мя.

деятельности.

Успехи или неудачи от- Успехи и неудачи членов

дельных членов вызыва- коллектива оставляют рав-

ют сопереживание, со- нодушными остальных, а

участие всех членов кол- успехи иногда вызывают

лектива. зависть и злорадство.

Преобладает одобрение и

поддержка; критика вы- Критические замечания

сказывается из добрых носят характер явных и

побуждений. скрытых выпадов.

61

В коллективе каждый счи-

Студенты с уважением

тает свое мнение главным

относятся к мнению друг

и нетерпим к мнениям то-

друга.

варищей.

В сложных условиях

В трудных ситуациях кол-

учебной обстановки про-

лектив «раскисает», появ-

исходит единение членов

ляется растерянность, не-

коллектива по принципу

доверие, возникают ссоры,

«один – за всех, все – за

взаимные обвинения.

одного».

Успехи или неудачи пе- Достижения или неудачи

реживаются всеми члена- всего коллектива не нахо-

ми коллектива, как свои дят отклика у его отдель-

собственные. ных представителей.

Отдельные студенты чув-

Коллектив участливо и

ствуют себя чужими в кол-

доброжелательно отно-

лективе, к ним нередко

сится к своим членам,

проявляется невнимание

старается помочь им ос-

со стороны однокурсни-

воиться.

ков.

Коллектив активен, полон Коллектив пассивен, инер-

инициативы и энергии. тен.

Коллектив поднимается на

Коллектив быстро откли- совместное дело только си-

кается, если нужно сде- лой приказания, каждый

лать полезное дело. думает только о собствен-

ных интересах

Люди группируются по не-

В коллективе существует служебным признакам. В

справедливое отношение коллективе имеется пред-

ко всем членам. взятое отношение к раз-

ным группам.

У студентов проявляется

К похвалам и поощрениям

чувство гордости за свой

коллектива здесь относят-

коллектив, если его отме-

ся равнодушно.

чают преподаватели.

Одним из важнейших направлений психолого-педагогического контроля

студенческого коллектива или спортивной команды является оперативная диагно-

стика особенностей этого коллектива в общегрупповой ситуации (психологиче-

ской атмосферы) в тот или иной период. Для оценки психологической атмосферы

в спортивной команде предлагается модифицированная диагностическая шкала-

62

опросник (см. табл. 5.3.), предложенная Ф. Фидлером (адаптированная для спор-

тивных команд Ю. Л. Ханиным, 1980).

Таблица 5.3. Бланк опросника

Дружелюбие 4 3 2 1 0 1 2 3 4 Враждебность

Согласие 4 3 2 1 0 1 2 3 4 Несогласие

Удовлетворен- Неудовлетво-

4 3 2 1 0 1 2 3 4

ность ренность

Увлеченность 4 3 2 1 0 1 2 3 4 Равнодушие

Продуктив- Непродуктив-

4 3 2 1 0 1 2 3 4

ность ность

Отсутствие

Содружество 4 3 2 1 0 1 2 3 4

сотрудничества

Теплота 4 3 2 1 0 1 2 3 4 Холодность

Взаимная Недоброжела-

4 3 2 1 0 1 2 3 4

поддержка тельность

Заниматель-

4 3 2 1 0 1 2 3 4 Скука

ность

Успешность 4 3 2 1 0 1 2 3 4 Неуспешность

Ответ по каждому из 10 пунктов шкалы оценивается слева направо от + 4 до

– 4 баллов. Итоговый показатель находится в диапазоне от +40 (наиболее положи-

тельная оценка) до – 40 (самая неблагоприятная). При необходимости предложен-

ная шкала может быть легко трансформирована в 9-балльную. С помощью данной

шкалы психологическую атмосферу в команде могут оценить как сами спортсме-

ны, так и ее тренер, с последующим сопоставлением этих оценок. Многократная

оценка психологической атмосферы в команде позволяет тренеру получать доста-

точно объективные данные о динамике межличностных отношений и использо-

вать их в работе.

5.3. Оценка межличностных взаимоотношений

в спортивных коллективах

В.Л. Марищук и Л.К. Серова (1983) предлагают оценивать уровень межлич-

ностных отношений в спортивной команде по условной 5-балльной шкале. Дан-

ная шкала может применяться в различных видах спорта, но особенно удобна она

в тех, которые характеризуются совместно-взаимосвязанной деятельностью парт-

неров по команде (см. таблицу 5.4.).

При оценке значимости группы для каждого ее члена определяется индекс

групповой сплоченности Сишора, адаптированный и модифицированный в

ЛНИИФК для применения в спортивных командах.

63

Таблица 5.4. Шкала оценки совместно-взаимосвязанной деятельности

партнеров по команде

№ Уровень межличностных отношений при

п/п взаимодействии спортсменов

1 Взаимодействуют согласованно и слаженно, понимают друг друга с полу-

слова, не упрекают, а поддерживают, проявляют инициативу во взаимопо-

мощи.

2 Взаимодействуют с незначительными рассогласованиями, хорошо пони-

мают друг друга, поддержка и одобрение преобладают над упреками, по-

могают друг другу при необходимости.

3 Взаимодействуют не согласованно, понимают друг друга с трудом, выска-

зывают много упреков, не стремятся к взаимопомощи, оказывая ее лишь по

просьбе.

4 Взаимодействуют формально, партнеры не хотят понимать друг друга, вза-

имные обвинения преобладают над дружескими советами, высказывают

явное нежелание помочь друг другу.

5 Взаимодействие практически отсутствует, оно происходит лишь случайно,

партнеры конфликтуют, категорически отказываются помочь друг другу.

Данная шкала состоит из 5 разделов (вопросов). Каждый ответ оценивается

определенным количеством баллов, указанным в скобках:

1. Как вы оценили бы свою принадлежность к команде?

1) Чувствую себя членом команды, частью коллектива (5).

2) Участвую в большинстве видов деятельности (4).

3) Участвую в одних видах деятельности и не участвую в других (3).

4) Не чувствую, что являюсь членом команды (2).

5) Тренируюсь отдельно от других членов команды (1).

6) Не знаю, затрудняюсь ответить (1).

2. Перешли бы вы тренироваться в другую команду, если бы представилась

такая возможность (без изменения материальных условий)?

1) Да, очень хотел бы перейти (1).

2) Скорее всего, перешел бы, чем остался (2).

3) Не вижу никакой разницы (3).

4) Скорее всего, остался бы в своей команде (4).

5) Очень хотел бы остаться в своей команде (5).

6) Не знаю, трудно сказать (1).

3. Каковы взаимоотношения между спортсменами в вашей команде?

А. На тренировке:

1) Лучше, чем в большинстве команд (3).

2) Примерно такие, как и в большинстве команд (2).

3) Хуже, чем в большинстве команд (1).

4) Не знаю (1).

64

Б. На соревнованиях:

1) Лучше, чем в большинстве команд (3).

2) Примерно такие же, как и в большинстве команд (2).

3) Хуже, чем в большинстве команд (1).

4) Не знаю (1).

В. Вне тренировок и соревнований:

1) Лучше, чем в большинстве команд (3).

2) Примерно такие, как и в других командах (2).

3) Хуже, чем в других командах (1).

Не знаю (1).

4. Каковы взаимоотношения спортсменов с тренером (тренерами) команды?

1) Лучше, чем в большинстве команд (3).

2) Примерно такие, как и в других командах (2).

3) Хуже, чем в других командах (1).

4) Не знаю (1).

5. Каково отношение к делу на тренировках и соревнованиях?

1) Лучше, чем в большинстве команд (3).

2) Примерно такие же, как и в большинстве команд (2).

3) Хуже, чем в большинстве команд (1).

4) Не знаю (1).

Итоговый показатель по всем разделам может находиться в пределах от 7

(очень неблагоприятная оценка для команды) до 25 баллов (очень высокая оценка

привлекательности команды).

5.4. Групповая оценка личности

Групповая оценка личности отражает общественное мнение о человеке как

о члене коллектива. Это есть статистическая совокупность индивидуальных пред-

ставлений о человеке. Практика психологических исследований показала, что 15

испытуемых достаточно для получения результатов на 5-процентном уровне ве-

роятности ошибки (см.: Методы социальной психологии, 1977. С. 109). Оцени-

вающие должны находиться с оцениваемым в одной контактной группе (спортив-

ной команде). Желательно, чтобы экспертная группа состояла из людей, зани-

мающих разное положение в официальной и неофициальной структуре учебного

или студенческого коллектива. Для определения неофициальной структуры мож-

но воспользоваться данными социометрии.

Групповой оценке личности предшествует разработка перечня личностных

качеств, необходимых для успешного овладения той или иной специальностью.

Объем требований может быть выражен определенным числом качеств личности

(от 20 до 180). Труд является главной детерминантой развития личности. Следо-

вательно, самым объективным и адекватным основанием для определения переч-

ня качеств личности будет функциональная структура его деятельности. Исходя

из этого, можно выделить группы качеств, характеризующих отношение к своему

65

труду (трудолюбие, увлеченность, творчество, ответственность за порученное де-

ло и т.д.), к людям (честность, воспитанность, общительность, доброжелатель-

ность, коллективизм и т.д.), к себе (самокритичность, скромность, уверенность в

себе и т.д.). Здесь может быть дана и характеристика знаний (общественные, есте-

ственнонаучные, технические знания и т.д.), умений и навыков.

Неравнозначность перечисленных выше качеств в том или ином виде дея-

тельности ставит задачу выяснить вес каждого из них в системе требований к дея-

тельности специалиста. Эта задача может быть решена посредством ранжирова-

ния каждого качества по предложенной шкале (табл. 5.5.).

Таблица 5.5. Оценка значимости качеств личности

Отсутствие Качество должно быть присуще

№

Качества качества до- в большой

п\п в малой степени

пустимо степени

специальные

1 0 98765 4321

знания

2 трудолюбие и т.д. 0 98765 4321

Групповая оценка личности складывается из оценки по каждому качеству в

пределах предлагаемой шкалы. По каждому качеству (при интервальной шкале)

можно получить сумму всех оценок, их среднее значение, среднее квадратическое

отклонение, коэффициент вариации и другие статистические показатели. Суммы

оценок или их средние значения можно подвергнуть корреляционному и фактор-

ному анализу, т.е. к данным групповой оценки личности применим весь аппарат

вариационной статистики.

5.5. Оценка биполяризации личности

Биполярные измерения широко распространены в психолого-

педагогических исследованиях личности (Н.В. Кузьмина, 1970; В.Л. Марищук и

др., 1984), качества которой описываются парными прилагательными-антонимами

(сильный – слабый, трудолюбивый – ленивый, честный – нечестный и т. д.).

В практике рассматриваемых измерений личности применяются опросники, со-

держащие перечни биполярных факторов (Дж. Гилфорт, Р. Кэтелл, Г. Айзенк и др.).

Способность личности к биполярной оценке свидетельствует о двунаправ-

ленности ее отношений: человек вычленяет себя из окружающего мира с помо-

щью оценки степени подобия себя окружающим и, как следствие, либо противо-

поставляет себя другим («Я» – «не Я»), либо включает их в систему внутрилично-

стного общения («Я» – «другие Я»).

Поэтому и возникает явление биполярной оценки, которую можно измерить

количественно и использовать затем в качестве диагностического приема (см.:

Методы социальной психологии, 1977. 121 с.).

66

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Айвазян С.А. и др. Прикладная статистика. – М.: Финансы и статистика,

1985.

Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте.

– М.: Медицина, 1979.

Ананьев В.Г. Человек как предмет познания. – Л.: ЛГУ, 1968.

Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – СПб.: Пе-

трополис, 1992.

Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физиче-

ском воспитании. – М.: ФиС, 1978.

Бабанский Ю.К. О совершенствовании методов научно-педагогических ис-

следований // Сов. Педагогика. – № 11, 1975.

Бабанский Ю.К. Об актуальных вопросах методологии и дидактики // Сов.

педагогика. – № 9. 1978.

Бернштейн Н. А. О построении движений. – М.: Медгиз, 1947.

Благуш П. К теории тестирования двигательных способностей. – М.: ФиС,

1982.

Брайент Дж. Кретти. Психология в современном спорте. – М.: ФиС, 1978.

Волков И.П. Методы социометрических измерений в социально-

психологических исследованиях. – Л., 1970.

Демьяненко Ю.К., Щеголев В.А., Орлова В.В. Физические упражнения в сис-

теме военно-профессионального отбора. – Л.: ВДКИФК, 1984.

Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. –

М.: Педагогика, 1982. – 158 с.

Загрядский В.П., Сулимо-Самуйлло З.К. Методы исследования в физиологии

труда. – Л.: ВМА, 1992.

Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания. – М.: Просвещение,

1983.

Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Исследование физической

работоспособности у спортсменов. – М.: ФиС, 1974.

Краевский В.В. Место и функции эксперимента в педагогическом исследо-

вании. – М., 1973.

Краевский В.В. Проблемы научного обоснования обучения: Методологиче-

ский анализ. – М., 1977.

Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – М.,

1970.

Лернер И.Я. О построении логики дидактического наследования. // Сов. пе-

дагогика. – № 5, 1970.

Лернер И.Я. Диалектическая система методов обучения. – М., 1976.

Лисенкова А.Н. Математические методы планирования многофакторных

медико-биологических экспериментов. – М.: Медицина, 1979.

67

Марищук В.Л., Серова Л.К. Информационные аспекты управления спорт-

сменом. – М.: ФиС, 1983.

Марищук В.Л., Блудов Ю.М. и др. Методики психодиагностики в спорте. –

М.: Просвещение, 1984.

Меерсон А.М. О некоторых возможностях оптимизации результатов много-

мерного корреляционного анализа в психологических исследованиях // Психоло-

гия и математика. – М.: Наука, 1976. – С. 172-189.

Методы педагогического исследования. / Под ред. Журавлева В.И.– М,1972.

Методы педагогических исследований. / Под ред. Пискунова А.И., Воробье-

ва Г.В.. – М.,1979.

Методы социальной психологии. / Под ред. Е.С. Кузьмина, В.Е. Семенова. –

Л., 1977.

Митропольский А.К. Техника статистических вычислений. – М.: Наука,

1971.

Пономарев Н.А. Система методов в науках о физической культуре. – Л.:

ВДКИФК, 1984.

Психологическая диагностика: проблемы и исследования. / Под ред. К. М.

Гуревича. – М.: Педагогика, 1981.

Социальная психология: История, теория, эмпирические исследования. /

Под ред. Е. С. Кузьмина, В. Е. Семенова. – Л., 1979.

Фарфель B.C. Физиология спорта. – М.: ФиС, 1960.

Филиппович В. И., Туровский И. М. // Теор. и практ. физ. культ. – № 4, 1977.

Ханин Ю. Л. Психология общения в спорте. М.: ФиС, 1980.

Щеголев В.А., Марищук В.Л. Опыт использования физических упражнений для

оценки психофизиологических и психологических качеств военнослужащих. – Л.:

ВДКИФК, 1984.

68

Основные направления деятельности кафедры

физического воспитания и валеологии

Кафедра создана в 1938 г. под названием «Кафедра физического воспитания

и спорта». В 1997 году преобразована в кафедру «Физического воспитания и ва-

леологии».

Целью работы кафедры является формирование у студентов таких общечело-

веческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, фи-

зическое совершенство.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих

воспитательных, образовательных и оздоровительных задач:

• понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовки

ее к профессиональной деятельности;

• значение научно-практических основ физической культуры и здорового об-

раза жизни;

• формирование мотивационно-ценностного отношения к физической куль-

туре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенство-

вание и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими

упражнениями и спортом;

• овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих со-

хранение и укрепление здоровья, развитее и совершенствование психофи-

зических способностей, качеств и свойств личности;

• приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной

деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В новом государственном образовательном стандарте учебная дисциплина

«Физическая культура» представлена в блоке гуманитарных и социально-

экономических дисциплин, на которые отведено стандартом 1802 часа учебного

времени. В этот объем времени, рассчитанный исходя из 54-часовой учебной не-

дели, входят все виды учебной работы студента (аудиторные занятия, самостоя-

тельная работа, контрольные мероприятия).

Объем курса «Физическая культура» – 408 часов (4 года обучения).

Курс завершается итоговой аттестацией студентов в форме зачета.

В содержание работы кафедры физического воспитания входят такие виды

работ, как учебная, научная и учебно-методическая работа, массовая оздорови-

тельная, физкультурная и спортивная работа.

69

Учебная работа

1. Организация и проведение учебной работы со студентами согласно програм-

ме по физической культуре, утвержденной Государственным комитетом Рос-

сийской Федерации по высшему образованию.

2. Разработка содержания и проведения учебных занятий по профессионально-

прикладной физической подготовке.

3. Обеспечение контроля за динамикой физической и спортивной подготовки

студентов.

4. Повышение спортивного мастерства студентов-спортсменов.

5. Проведение работы по систематическому повышению квалификации

профессорско-преподавательского состава.

6. Обеспечение безопасности при ведении учебных занятий, массовых

физкультурных и спортивных мероприятий, туристических походов.

Научная и учебно-методическая работа

Научная и учебно-методическая работа планируется и проводится профес-

сорами, доцентами, преподавателями, ассистентами. Для выполнения этой работы

могут быть привлечены и студенты.

Основными задачами научной и учебно-методической работы являются:

• проведение научных исследований по актуальным проблемам физического

воспитания в вузах;

• научное обоснование и методическое обеспечение всех форм физического

воспитания студентов;

• совершенствование средств и методов, применяемых в учебном процессе по

физической культуре;

• повышение научной квалификации преподавателей кафедры;

• проведение научных и методических конференций на кафедре, в университе-

те;

• постоянное информирование преподавателей кафедры о конференциях, про-

водящихся в городе, в вузах городов РФ, в министерстве образования и т.д.;

• подведение итогов научной и учебно-методической работы среди преподава-

телей, учебных отделений и кафедры в целом.

Спортивная, физкультурно-массовая и оздоровительная работа

Основными задачами этого раздела работы являются:

• укрепление здоровья и совершенствование физического развития студентов и

сотрудников;

• обеспечение досуга студентов, проживающих в общежитиях;

• выявление среди студентов кандидатов в сборные команды факультетов и

университета по различным видам спорта;

• предоставление возможности студентам, проживающим в Санкт-Петербурге,

заниматься выбранными видами спорта или другой деятельностью физкуль-

турно-оздоровительной направленности.

Основными мероприятиями спортивной, физкультурно-массовой и оздоро-

вительной работы потенциально являются:

1. участие сборных команд факультетов и отдельных спортсменов в комплекс-

ной спартакиаде университета в соответствии с положением о спартакиаде

(при активном участии преподавателей работающих на данном факультете);

2. участие сборных команд университета во Всероссийской открытой спартакиа-

де (по отдельным видам спорта), в чемпионатах города и вузов Санкт-

Петербурга, Спартакиаде ФСО “Россия”, соревнованиях между вузами Петро-

градского района, массовых общегородских соревнованиях и товарищеских

встречах;

3. соревнования среди студентов-первокурсников – спартакиада “Приз 1 курса”;

4. соревнования на базе факультетов – проведение различных оздоровительных

и спортивных мероприятий на факультетах (спартакиады, отдельные соревно-

вания и т.д.). Эти мероприятия организуются и проводятся спортивным акти-

вом и общественностью под руководством заместителя декана по физической

культуре и спорту;

5. самостоятельные занятия на открытом воздухе – оздоровительный бег, лыж-

ные прогулки, футбол, самодеятельные туристические походы, а также заня-

тия в спортивных залах на тренажерах и игровые виды спорта во время, не за-

нятое плановыми занятиями и мероприятиями.

Таковы основные направления деятельности кафедры физического воспита-

ния и валеологии.

Ю.Н. Щедрин, профессор,

заведующий кафедрой физического воспитания и валеологии

71

Щеголев Валерий Александрович

Щедрин Юрий Николаевич

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ

КУЛЬТУРЕ В ВУЗЕ

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Дизайн обложки А.В. Маятин

Редакционно-издательский отдел Санкт-Петербургского государственного

университета информационных технологий, механики и оптики

Зав. редакционно-издательским отделом Н.Ф. Гусарова

Лицензия ИД № 00408 от 05.11.99

Подписано к печати 25.11.05

Отпечатано на ризографе Тираж 100 экз. Заказ № 869

72