

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ



ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВУЗОВ

А.Э. Болотин

С.М. Сильчук

А.М. Сильчук

Ю.Н. Щедрин

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ

Учебное пособие



Санкт-Петербург

2009

А.Э. Болотин, С.М. Сильчук, А.М. Сильчук, Ю.Н. Щедрин. Спортивное ориентирование в системе физической подготовки студентов / Учебное пособие – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 89 с.

В учебном пособии изложены научно-теоретические предпосылки, а также раскрыта технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов СПбГУ ИТМО. Пособие адресовано всем студентам СПбГУ ИТМО, а также лицам придерживающихся здорового образа жизни.

Рекомендовано к печати Ученым советом Гуманитарного факультета Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий механики и оптики. Протокол № 04 от 18 ноября 2009 года.



СПбГУ ИТМО стал победителем конкурса инновационных образовательных программ вузов России на 2007-2008 годы и успешно реализовал инновационную образовательную программу «Инновационная система подготовки специалистов нового поколения в области информационных и оптических технологий», что позволило выйти на качественно новый уровень подготовки выпускников и удовлетворять возрастающий спрос на специалистов в информационной, оптической и других высокотехнологичных отраслях науки. Реализация этой программы создала основу формирования программы дальнейшего развития вуза до 2015 года, включая внедрение современной модели образования.

©Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики, 2009

©А.Э. Болотин, С.М. Сильчук, А.М. Сильчук, Ю.Н.Щедрин. 2009

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональная деятельность студентов сопряжена с большими физическими и нервно-эмоциональными нагрузками.

Анализ литературных источников свидетельствуют, что одним из эффективных средств подготовки студентов, способных быстро и точно ориентироваться на незнакомой местности в самых сложных условиях, сноровисто и быстро передвигаться вне дорог, особенно в лесу, по болотам, преодолевать естественные и искусственные препятствия – является спортивное ориентирование

Вместе с тем, в системе профессионального обучения студентов вузов, пока еще недостаточно активно используются возможности спортивного ориентирования для улучшения их физического состояния.

Между тем, занятия спортивным ориентированием способствуют улучшению функционального состояния кардиореспираторной системы организма студентов, укреплению мышц и связок нижних конечностей более эффективному развитию физических качеств, особенно выносливости.

В пособие представлены экспериментальные доказательства высокой эффективности применения разработанной технологии физической культуры в Санкт-петербургском государственном университете информационных технологий, механики и оптики, с использованием спортивного ориентирования для формирования прикладных навыков преодоления препятствий, быстрого передвижения вне дорог, совершения марш-бросков в пешем порядке и на лыжах; совершенствования выучки ориентирования на местности с картой, компасом, днем по солнцу, ночью по звездам; развития общей выносливости, ловкости, силы, быстроты в действиях и мышлении.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ

1.1. История возникновения спортивного ориентирования и его роль в профессиональной подготовке студентов ВУЗа

Спортивное ориентирование как вид спорта имеет свою историю. Так, 20 июня 1897 года, спортсмены общества «Турнфёренинг» норвежского города Берген впервые в истории организовали соревнования по спортивному ориентированию. В Норвегии новый вид спорта вначале, поддержки не получил, но его подхватили любители Финляндии и Швеции. В 1905 году в Финляндии была создана первая в мире организация любителей бега с картой и компасом. Шведы начали

регулярно проводить соревнования с 1912 года. В 20-х годах XX столетия начали культивировать новый вид спорта датчане и швейцарцы. В 1961 году была создана Международная федерация ориентиринга (ИОФ), в которую вошли 10 государств: Болгария, Венгрия, ГДР, Дания, Норвегия, ФРГ, Финляндия, Чехословакия, Швеция и Швейцария. Затем к ним присоединились Австрия, Англия и Шотландия. ИОФ своей задачей ставит пропаганду нового вида спорта, организацию международных соревнований, включение спортивного ориентирования в программу Олимпийских игр.

Первые сведения по применению средств ориентирования (как вида физических упражнений), мы находим в трудах немецкого педагога и практика физического воспитания XIX века Гутс-Мутса (1759 – 1839). В своих трудах (1793, 1817) автор впервые дал описание некоторых упражнений, которые включал в занятия со своими учениками. Занятия проводились в лесу, в виде кросса по пересеченной местности с одновременными заданиями по ориентированию. Идеи Гутс-Мутса получили широкое распространение в национальных гимнастических школах Дании, Великобритании, Нидерландов, Франции, Швейцарии, Швеции и некоторых других стран. Они отражали политический климат, который охватил в то время Европу. Конечной целью этих школ было отвлечение молодежи от политической деятельности и подготовкой ее для службы в армии (Э.В. Изоп, 1967; Ф.Г. Крюков, 1967; В.И.Нурмиаа, 1967; С.Ф.Богатов, О.Г.Крюков, 1971). Так, С.Б. Елаховский (1973), Г.С.Роговцев (1983), дают краткую историю развития применения средств ориентирования в боевой подготовке личного состава некоторых зарубежных армий.

С середины XIX века упражнения по ориентированию или, как их тогда называли, «испытания по разведке», стали включаться в подготовку офицеров шведской армии. В Швеции отцом ориентировочного спорта считают капитана Е.Килландера, который стал пропагандировать его из-за большого военно-прикладного значения. Поводом в развитии ориентирования послужило также то, что Генеральный штаб Швеции освоил выпуск новых топографических карт, имеющих большую точность.

В 1893 году неподалеку от Стокгольма были проведены первые состязания по кроссу с ориентированием, основной задачей которых было добраться до финиша в условиях незнакомой местности. В дальнейшем состязания по ориентированию в шведской армии проводились регулярно. Участие в них было обязательным как для офицеров, так и для всех военнослужащих. (В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов, 1977).

Большое развитие ориентирование получило перед Первой Мировой войной. Занятия проводились не только в войсках, но и среда офицеров и унтер-офицеров, а также в молодежных организациях, которые являлись их непосредственным резервом. Проводились состязания по ночному и патрульному ориентированию с большой протяженностью маршрута на

сложной, пересеченной местности (В.Г. Акимов, 1975; Г.С. Роговцев, 1983).

В Финляндии первые официальные старты по ориентированию состоялись в 1904 году. Это были патрульные состязания на лыжах в виде эстафет по маршруту большой протяженности (около 50 км)

Большое внимание развитию ориентирования уделялось в Германии. С 1914 года ориентированием стали заниматься во всех молодёжных и спортивных организациях. Особенно широкое развитие оно получило во время фашистского режима (1933-1945 гг.). Состязания по кроссу с ориентированием, патрульному и лыжному с дополнительными заданиями на контрольных пунктах, проводились не только в армии, в молодёжных и спортивных организациях, но и в общеобразовательных школах. Ориентированием занимались в горно-стрелковых, егерских и других соединениях специального назначения, а также в войсках, действующих на Восточном фронте.

В фашистской Италии с 1928 года ориентирование было включено в Наставление по физической подготовке войск, в котором указывалось, что для улучшения физической подготовленности и совершенствования навыков в ориентировании на местности весь офицерский и рядовой состав армии, должен участвовать в состязаниях по кроссу с ориентированием и в патрульном ориентировании.

Ориентированием занимались и в армии буржуазной Эстонии. Особенно широкое распространение и развитие оно получило в реакционной военно-политической организации «Кайтселийт» и юношеской «Нооред Коткад». С 1929 года ориентирование было введено в программу Военного обучения школ. Занятия проводились при воинских частях.

Широкое развитие получает ориентирование в Англии, Дании, Норвегии, Швейцарии и некоторых других стран. Для подготовки обучают в спортивных и молодёжных организациях, включая и детские. Наряду со спортивными видами ориентирования проводятся патрульные состязания с дополнительными заданиями на контрольных пунктах. Дополнительные задания, обычно, состоят из задач по отысканию последующего контрольного пункта различными способами, стрельбе по мишеням, оказанию первой помощи пострадавшему и др. Также оно получает развитие с применением таких средств передвижения, как велосипед и мотоцикл.

Таким образом, спортивное ориентирование находило и находит широкое применение.

С первых дней образования страны Советов, возникла необходимость обучения ориентированию по местности бойцов Красной Армии. В конце 1918 года на Восточном фронте сложилась особенно тяжелая обстановка. Совет Оборона принимает активные меры по разгрому Колчака. 2 июля 1919 года В.И. Лениным было подписано

Постановление Совета Обороны «Об организации лыжных частей». 8 сентября 1919 года утверждено «Наставление для обучения лыжных частей», что явилось, по сути, первым Наставлением Красной Армии по физической подготовке. Наряду с другими разделами боевой подготовки, большое внимание уделялось топографической подготовке и ориентированию на местности с помощью карты и компаса. В Наставлении говорилось: «Чтению карт и умению ориентироваться по компасу, звездам, солнцу и т.п. должны быть обучены, по возможности, не только все лица командного состава, но и по 1-2 стрелка в каждом звене, в том числе и начальник звена». Для повышения эффективности обучения регулярно устраивались состязания на местности.

О.Г. Крюков (1967), С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков (1972) отмечают, что в процессе занятий ориентированием значительно развиваются и совершенствуются такие качества, как выносливость, сила, настойчивость, уверенность в своих силах, умение быстро и сноровисто преодолевать препятствия.

Н.Г. Чайкин (1999) подчеркивает, что бег с ориентированием на местности – интересный прикладной вид спорта, необходимый для совершенствования боевого мастерства офицеров.

Улучшая учебно-тренировочную работу, следует совершенствовать также методику подготовки спортсменов, организацию и проведение состязаний, добиваясь массового вовлечения в них студентов.

Огромное прикладное значение ориентирования подчеркивает и О.Г.Крюков (1971): «Без преувеличения можно сказать, что по прикладному значению кросс с ориентированием стоит, выше многих видов спорта. В процессе тренировок у офицеров развиваются и совершенствуются такие качества как выносливость, сила, настойчивость, уверенность в своих силах, вырабатывается умение ориентироваться на незнакомой местности, сноровисто и быстро передвигаться по бездорожью».

Таким образом, можно отметить высокую значимость прикладного значения ориентирования в повышении, как физической работоспособности, так и профессионального мастерства.

Как самостоятельный вид спорта ориентирование выделилось в 60-е годы XX века. Начиная с 1966 года, стали проводиться чемпионаты Сухопутных войск, а с 1976 года - и чемпионаты Вооруженных Сил СССР, в которых принимают участие команды округов. С 1970 года армейские ориентировщики принимают участие в традиционных встречах со спортсменами национальной армии Финляндии.

Ряд лучших спортсменов-ориентировщиков входят в сборную команду страны и успешно выступают на многих международных состязаниях Кубка Мира и Дружбы, ИОФ, газеты «Эхо», Недели Балтийского моря и др.

Первые официальные соревнования по ориентированию в нашей стране проходили под Ленинградом в 1939 году. Они носили военизированный групповой характер, проходили по закрытому маршруту, где ориентировщики должны были иметь при себе винтовку, противогаз и вещевой мешок весом 8 кг.

Послевоенный период соревнования по ориентированию приобрели в нашей стране большую популярность. Постепенно ориентировщики отказались от контрольного груза, от групповых командных стартов, повысили требования к картам и дистанциям, к подготовке участников. Все больше внимания стало уделяться развитию ориентирования в спортивных, туристских и молодежных организациях нашей страны. По методике тренировки спортсменов-ориентировщиков, в последние годы, появилось значительное количество литературы.

Анализ литературы показывает, какое большое значение имеет в жизни человека умение ориентирования на местности с помощью карты и компаса. Имеются сведения об условных знаках, топографических картах, о способах ориентирования в различных условиях, существующих системах жидкостных компасов и о работе с ними.

А.М. Алешин, Е.И. Иванов, А.А. Колесников (1990), Б.И. Огородников (1997), А.М. Алешин, Н.А. Калиткин (1994) и др., показывают на местности, какими должны быть дистанции, как выбрать район для соревнований и подготовить высококачественную спортивную карту, как проводить судейство и т.д.

А.В. Елаховский (1973) знакомит с тактическими вариантами пробегания дистанции лучшими ориентировщиками мира, с историей и путях развития ориентирования.

И.В. Изоп (1955), рассмотрел игровой метод в организации занятий, на местности его использования и классификацию игр по ориентированию на местности. Автор дал организационные и методические рекомендации к ним.

Необходимо отметить, что все перечисленные авторы отмечают большое значение ориентирования в развитии физических качеств, особенно выносливости. Это доказывают и некоторые зарубежные ученые.

По величине МПК спортсмены-ориентировщики не уступают спортсменам, специализирующимся в таких видах спорта, как лыжный (гонки, биатлон), конькобежный, легкая атлетика (бег на средние и длинные дистанции). Многие ведущие спортсмены-ориентировщики Швеции, Норвегии и Финляндии с успехом выступают в соревнованиях на первенство своих стран по лыжному спорту и легкой атлетике, часто занимая призовые места. Все это свидетельствует о больших возможностях ориентирования как вида спорта в развитии функциональных возможностей и физической работоспособности студентов. Поэтому, не случайно, лыжники и конькобежцы высокого класса используют в своей предсезонной подготовке средства спортивного ориентирования.

В вузах, школах стран Прибалтики традиционно проводят ряд соревнований и кроссов с ориентированием как с дополнительными заданиями на контрольном пункте, так и без них. Основной их целью являлось определение связи кросса с ориентированием и дополнительными заданиями на контрольных пунктах и, установление предпочтений молодежи: обычный кросс или кросс с ориентированием. Более 85% опрошенных, предпочитают кросс с ориентированием обычному кроссу.

Большое значение ориентирования в развитии и совершенствовании качеств, как внимание, зрительная и наглядно-временная память, восприятие пространственных отношений, эмоциональная устойчивость, так необходимые выпускнику вуза в профессиональной деятельности.

Э.В. Изоп (1974), отмечает роль ориентирования в борьбе с гиподинамией. Автор дает методические рекомендации по организации оздоровительного ориентирования.

Проведенные научные исследования, большая организационная и методическая работа позволили сделать значительный шаг в развитии ориентирования как вида спорта в нашей стране.

С 1965 года сборная команда СССР по спортивному ориентированию принимает участие в международных товарищеских встречах.

В 1977 году утверждены новые Правила соревнований, а с 1 января 1978 года создана Всесоюзная федерация по спортивному ориентированию. В настоящее время спортивным ориентированием занимается более миллиона человек.

Однако наши ведущие мастера ориентирования еще значительно уступают спортсменам из Скандинавии и некоторых других стран.

Исследование методики тренировки спортсменов-ориентировщиков показало его высокую эффективность для развития выносливости.

Большое значение имеет, на наш взгляд, использование средств ориентирования в профессиональной подготовке студентов.

Для использования средств спортивного ориентирования в профессиональной и физической подготовке студентов, на наш взгляд, необходимо: на комплексных занятиях по физической культуре широко использовать средства ориентирования; в процессе спортивной работы создавать секции по ориентированию, а также проводить соревнования по данному виду спорта; разработать технологию применения спортивного ориентирования в процессе занятий по физической культуре студентов вузов.

1.2. Требования, предъявляемые к физической и профессиональной подготовленности студентов ВУЗов

Процессы, протекающие во всех сферах жизни нашего общества, предъявляют новые, повышенные требования к специалистам, в том числе и к студентам. Вместе с тем, поступающая информация об уровне подготовленности выпускников, носит разрозненный и общий характер. Она не дает возможности принимать конкретные меры для повышения эффективности обучения и воспитания выпускников.

Проведенное анкетирование студентов ВУЗов показало, что лишь 68% из них считают профессиональную подготовленность выпускников достаточной для выполнения своих профессиональных обязанностей.

Около 20% экспертов считают, что у оцениваемых ими выпускников студентов России, нет перспективы продвижения по карьерной лестнице.

Экспериментальные данные, полученные в ходе наших исследований, свидетельствуют, что выпускники учебных заведений зачастую оказываются профессионально (психологически и тактически) неготовыми к грамотным практическим действиям.

Таким образом, результаты анкетного опроса свидетельствуют о том, что физическая подготовленность значительной части выпускников, не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к ним в процессе работы.

По всей вероятности, это обстоятельство связано с тем, что сложившаяся система подготовки студентов перегружена теоретизированными занятиями, характеризуется оторванностью от реальных условий деятельности будущих выпускников.

Учебный процесс в вузах, преимущественно направлен на повышение теоретической подготовленности обучаемых. Его основным недостатком, является слабая связь между смежными дисциплинами, не позволяющая комплексно формировать у обучаемых профессиональные умения и навыки, необходимые специалисту.

Физическая культура является составной частью подготовленности студентов. Это объясняется тем, что в ходе занятий по физической культуре выполняются физические упражнения, направленные не только на совершенствование основных физических качеств (выносливость, силу, быстроту, ловкость и др.), но и на выполнение профессиональных двигательных действий. В ходе выполнения этих упражнений воспитываются профессионально важные психические качества (настойчивость, инициативность, упорство и др.).

В институтах (университетах) России физическая культура осуществляется в следующих формах: учебные занятия, учебно-тренировочные занятия по прикладным и олимпийским видам спорта.

Учебные занятия, являются основной формой физической культуры. Содержание занятий направлено на формирование и совершенствование

основных физических качеств, прикладных двигательных навыков. Бюджет времени этих занятий определен учебным планом, а содержание - программой по физической культуре. В ней ставится цель подготовить студентов к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и воздействия отрицательных факторов.

Учебно-тренировочные занятия по прикладным видам спорта направлены на укрепление здоровья, овладение навыками выполнения профессиональных двигательных действий в различных условиях, воспитание умения управлять своим организмом. Эта форма физической культуры предполагает подготовку и обязательное участие в спортивных соревнованиях, в ходе которых происходит сравнение своего уровня подготовленности с соперником, вырабатывается умение управлять собственными психическими процессами, а также умение вести себя в экстремальных ситуациях.

Спортивная работа направлена на пропаганду физической культуры и спорта, здорового образа жизни среди студентов, привлечение к регулярным занятиям физическими упражнениями, повышение спортивного мастерства занимающихся в секциях, организацию активного досуга. Она проводится в форме различных соревнований, дней здоровья, спортивных праздников, лыжных или туристских слетов, походов и т.п.

Обобщенные результаты, в виде предварительного изучения литературы, позволили заключить, что одним из главных факторов успешной профессиональной деятельности выпускников, является их физическая готовность к действиям, как в обычных, так и в экстремальных условиях.

Физическая подготовленность студентов вузов, рассматривается как составная часть системы физического воспитания, призванная поддерживать работоспособность, обеспечивать дальнейшее всестороннее физическое развитие и профессионально-прикладную физическую подготовленность. Вместе с тем, предъявляемые требования к физической подготовленности выпускников, являются специфическими и значительно отличаются от выпускников других вузов. С учетом конкретных условий профессиональной деятельности, существует реальная необходимость разработки построения процесса физической подготовки для студентов вузов.

Для студентов наиболее важными, являются следующие профессиональные качества: общая выносливость, сила, силовая выносливость, эмоциональная устойчивость, оперативная память, быстрота мышления, а в экстремальных условиях деятельности, значение их еще больше возрастает.

Успехи в освоении профессиональной деятельности, во многом зависят от уровня развития соответствующих профессионально важных физических качеств. Влияние того или иного качества на эффективность профессиональной деятельности меняется с повышением профессионального

мастерства самого студента.

Соотношение профессионально важных физических качеств студентов, представлено на рисунке 1.

Таким образом, проведенный анализ, показал необходимость преимущественного использования упражнений аэробного характера для развития общей выносливости, а также средств, направленных на развитие силы и силовой выносливости студентов.

Психическая и физическая готовность складывается из двух составляющих: психофизиологической устойчивости, обусловленной состоянием организма и психической устойчивостью, связанной с профессиональной подготовкой и общим функциональным состоянием.

Физиологический аспект устойчивости деятельности, тесным образом связан с вопросом устойчивости организма человека к действию факторов среды. Устойчивость же организма к воздействию факторов среды – одна из самых широких проблем в физиологии труда (В.И. Медведев, 1982). Следовательно, проблема устойчивости студентов требует системного рассмотрения.

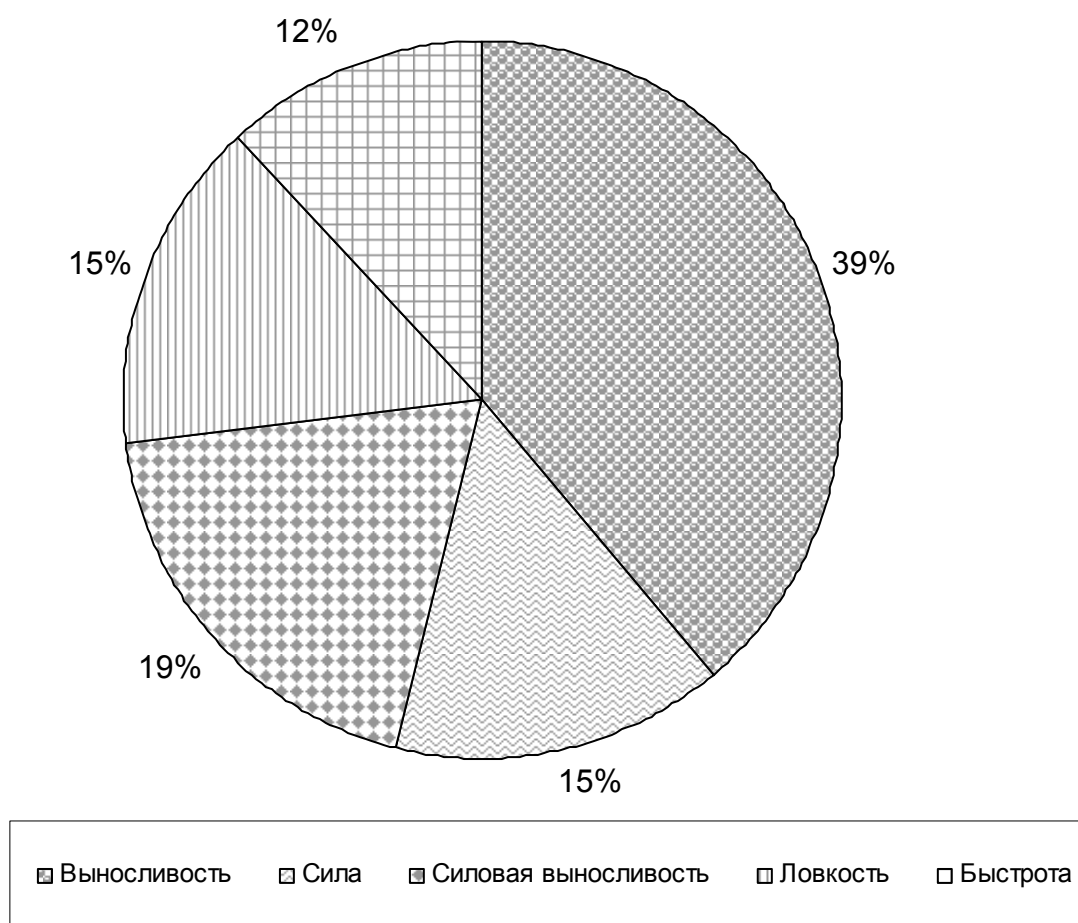


Рис. 1. Соотношение профессионально важных физических качеств студентов

П.К.Анохин (1980) подчеркивал, что понятие функциональной системы возникло на основе систематических исследований нарушений функций. Он отмечал: «Физиологическая суть компенсаторных приспособлений состоит в том, что каждая попытка человека исправить имеющийся дефект должна быть оценена немедленно по ее результату. Именно такая система, все части которой вступают в динамическое, экстренно складывающееся объединение на основе непрерывной обратной информации о приспособительном результате, была названа «функциональной системой». П.К.Анохин (1980) отмечает, что недостаточный результат тренированности может привести всю систему в крайне беспокойное состояние, совершенно не устойчивое.

1.3. Спортивное ориентирование как эффективное средство подготовки будущих студентов к профессиональной деятельности

Спортивное ориентирование является эффективным средством развития общей и скоростной выносливости (В.Н.Агальцев, 1990; Л.В.Беляков, А.Д.Ганюшкин, А.Д.Моисеенков, 1973; В.С.Близневская, А.Ю.Близневский, А.И.Завьялов, 1998; В.С.Близневская, 2001 и др.).

Физическая культура студента должна быть направлена, в первую очередь, на развитие общей и скоростной выносливости.

Большое значение для повышения общего физического состояния студента и укрепления его здоровья, имеет строгое соблюдение распорядка дня, режима труда и отдыха, а также своевременное принятие пищи. Все это составляет хорошую базу для общефизической подготовки.

В настоящее время наблюдаются определенные количественные и качественные изменения в структуре подготовки студентов (повышение общеобразовательного уровня, изменение численности и структуры отдельных кафедр и т.д.). Эти особенности предъявляют повышенные требования к студенту.

С первых же занятий по ориентированию, нужно учить студента рациональной технике бега. Ориентирование представляет собой бег по самой разнообразной местности с различным характером и состоянием грунта. При этом бег по дорогам и просекам, как правило, составляет небольшую часть дистанции. Основную же часть дистанции ориентировщик пробегает вне всяких дорог по лесу через кустарники, овраги, сырые и заболоченные места. В любых конкретных условиях ориентировщик должен уметь выбирать наиболее рациональную технику бега, чтобы преодолеть тот или иной трудный участок с наименьшей потерей сил и с большей скоростью (А.Брегинс, 1997).

Обучение технике бега следует начинать с техники бега на длинные дистанции. При беге на длинные дистанции корпус бегуна имеет очень небольшой наклон вперед. Нога при постановке на опору ставится на пятку, с последующим перекатом на всю ступню. В момент переката опорная нога несколько сгибается в коленном суставе, чем достигается соответствующая амортизация движения. В момент толчка нога выпрямляется полностью. Колено маховой ноги высоко не поднимается. Руки, согнутые в локтевых суставах, двигаются в темп бега (В.А.Ботух, В.Н.Агольцев, 1990).

Очень важно во время бега соблюдать правильный ритм дыхания. Вдох и выдох делаются через каждые 3 - 4 шага, при этом основное внимание уделяется глубокому вдоху (Н.Д.Васильев, 1983; А.Г.Баталов, 1990).

При беге в гору корпус сильно наклоняется вперед, нога ставится на носок. Если подъем небольшой, его можно преодолеть в одном темпе. Длинный и крутой подъем целесообразно преодолевать зигзагами, часто меняя направление. При спусках корпус следует отклонять назад. Нога ставится на пятку с последующим перекатом на всю ступню. При спуске с кручи, особенно по песку, можно съезжать на ступнях ног, придерживаясь руками за кустарник и траву. На участках, покрытых водой, целесообразно бежать, высоко поднимая бедро.

Важно уметь правильно выбирать технику бега по различному грунту. При беге по твердой дороге ногу целесообразно ставить на всю ступню или на носок. По мягкому и рыхлому грунту (пашне, болоту, песку) ногу ставить на всю ступню, бежать короткими шагами, подворачивая ноги немного носками внутрь. При беге через заросли или кустарник корпус надо наклонять вперед, руками предохранять лицо от нанесения травм ветками (Ю.С.Воронов, 2003).

В целях развития общей выносливости, т.е. способности выполнять многочасовую работу с небольшой интенсивностью, практикуется продолжительный бег (кросс) в легком темпе. Для развития специальной выносливости ориентировщика, применяется бег в усложненных условиях – по пересеченной местности, снегу, пахоте, болоту и т. д. Эти упражнения способствуют также повышению физиологических возможностей организма и его закаливанию. Выработка скоростных качеств достигается в основном многократным пробеганием отрезков различной протяженности с повышенной скоростью и последующим отдыхом в виде легкого бега (В.Д.Гаврилов, 1982; Г.Гьюрсет, 2002; А.К.Дроздовский, 1990, 1995, 1996; В.К.Елизаров, 2002 и др.).

Большое значение в подготовке студентов, имеет соответствие физических нагрузок, испытываемых ими в процессе обычной учебной деятельности (предметные занятия по разделам и т.д.).

При определении влияния больших физических нагрузок на эффективность профессиональной деятельности студентов, необходимо

исследовать, во-первых, степень воздействия их при выполнении профессиональной деятельности, во-вторых, пути повышения адаптационных физиологических механизмов к ним.

Для этого многими авторами исследовалась высшая нервная деятельность, газообмен, биохимические и морфологические изменения крови, функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем и ряд других вопросов. Данные исследования показывают, что марш-бросок со скоростью 7 км/час, с выкладкой 37 кг, является тяжелой физической работой, характеризующейся повышенным расходом энергии, высокими показателями кровяного давления, учащением пульса и дыхания, понижением уровня сахара в крови.

М.В. Семенов (2005), определил основные закономерности влияния физического напряжения на результативность стрельбы и установление общих принципов использования физических нагрузок в повышении надежности и эффективности профессиональной деятельности. Автор отмечает, что результаты стрельбы, прежде всего, зависят: от характера мышечной работы; от развития физических качеств, особенно общей выносливости; от степени адаптации к условиям выполнения стрельбы. При этом автор отмечает большое значение спортивного ориентирования для повышения общей выносливости.

Однако, специалисты, исследуя действие больших физических нагрузок на работоспособность человека, почти не касались вопросов применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов вузов России.

Тем не менее, спортивное ориентирование является эффективным средством развития общей выносливости и профессиональных навыков, необходимых каждому студенту (В.Г. Чайкин, 2002).

Для дальнейшего рассмотрения проблемы, на наш взгляд, необходимо уточнить значение некоторых терминов. Под «работоспособностью», мы понимаем способность человека, выполнять определенную работу с заданной производительностью за определенное время. При этом сохранение или изменение работоспособности человека зависит от многих факторов: от характера деятельности, объема и интенсивности работы, эмоционально-волевого напряжения, характера отдыха и др.

«Выносливость» в широком понимании – характеризует повышенную устойчивость организма к воздействию различных неблагоприятных факторов внешней среды, а также и внутренней среды организма (Н.В. Зимкин, 1972). Выносливость в мышечной работе, определяет степень работоспособности и сопротивляемости организма к утомлению (Ю.В. Верхошанский, 1988).

Выносливость, естественно, нельзя сводить только к мышечной работе. В каждом конкретном случае необходимо уточнять не только воздействие, к которому повышается устойчивость организма, но и

учитывать при этом то, что различные виды выносливости всегда взаимосвязаны и взаимообусловлены.

В вопросах применения больших физических нагрузок исключительное значение имеет проблема восстановления, физиологический механизм, который впервые сформулировал И.П.Павлов: «Человек есть, конечно, система (грубее говоря – машина), как и всякая другая в природе, подчиняющаяся неизбежным и единым для всей природы законам; но система, в горизонте нашего современного научного видения, единственная по высочайшему саморегулированию, ...система, в высочайшей степени саморегулирующаяся, сама по себе поддерживающаяся, восстанавливающаяся, поправляющая и даже совершенствующаяся».

После больших физических нагрузок в деятельности органов и систем организма в течение нескольких суток наблюдаются фазные изменения, которые проявляются последовательно: 1) ухудшение функционального состояния; 2) возвращение его к исходному уровню; 3) улучшение функционального состояния организма.

Изучение эффективности больших физических нагрузок показало, что повышение работоспособности студентов вузов, достигается при повторном их применении в фазе улучшенного функционального состояния, которое наступает на 4-5-й день после нагрузки.

В качестве одних из основных физиологических систем организма, обеспечивающих и лимитирующих физическую работоспособность человека, рассматриваются сердечно-сосудистая и дыхательная системы, которые исследователи, часто объединяют в единую – кардиореспираторную систему. В связи с этим, особый интерес представляет изучение влияния больших физических нагрузок именно на эти физиологические системы.

При оценке воздействия больших нагрузок на организм человека в процессе занятий спортивным ориентированием, в основном пользуются следующими критериями:

- показателями функциональных сдвигов сразу после выполнения физических упражнений;
- особенностями реакции организма на нагрузку;
- длительностью восстановительного периода;
- качественным изменением со стороны сердечно-сосудистой системы, возникающим в отдаленном периоде восстановления и в результате длительного кумулятивного воздействия регулярно повторяемых больших нагрузок.

Оценка влияния больших физических нагрузок на сердце является одним из сложных вопросов и зависит от многих факторов: характера, интенсивности и длительности физических нагрузок, состояния здоровья, степени подготовленности к перенесению нагрузок, состояния нервной системы и др.

Как показали исследования В.А. Елизарова (2002), кумулятивный эффект систематических тренировок по спортивному ориентированию с большими физическими нагрузками, выражается следующими признаками:

- урежением частоты сердечных сокращений;
- уменьшением систолического показателя;
- уменьшением реактивности сердца на одинаковую нагрузку;
- уменьшением времени до фазы устойчивого состояния в период нагрузки;
- уменьшение времени реституции после нагрузки.

С.А. Казанцев (2003) отмечает важнейшую роль спортивного ориентирования для обеспечения организма кислородом.

Обеспечение организма кислородом - сложный процесс, в котором принимают участие многие системы организма и, прежде всего, - дыхательная, сердечно-сосудистая. Под влиянием систематических больших нагрузок, происходят значительные изменения в этих системах и, особенно, в системе дыхания. Одним из важнейших показателей системы дыхания является жизненная емкость легких (ЖЕЛ), увеличение которой – это, прежде всего, повышение функциональных способностей аппарата внешнего дыхания в основном за счет больших физических нагрузок (С.А. Казанцев, 2003).

Важнейшими показателями внешнего дыхания, являются также жизненный индекс, объем на 1 кг веса тела и величина максимального потребления кислорода (МПК). Оптимальной величиной жизненного индекса является 60 мл воздуха на 1 кг веса, а наибольшая величина МПК, превышающая 5 л в минуту, отмечается у лиц, занимающихся циклическими видами спорта, требующими значительного проявления выносливости (Б.В.Ендальцев, 2007).

Таким образом, исследование особенностей профессиональной деятельности человека показало, что спортивное ориентирование является важным и наиболее эффективным средством физической культуры. Оно способствует не только улучшению функционального состояния, но и повышению эффективности профессиональной деятельности.

ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА

3.1. Анализ динамики спортивной подготовленности студентов вуза

В последнее время научно-технический прогресс значительно изменил профессиональную деятельность студента.

На первый взгляд может показаться, что научно-технический прогресс ведет к уменьшению роли физических нагрузок студента, т.к. резко возрастает энерговооруженность учащихся, автоматизация труда. Однако такой взгляд оказывается не совсем правильным. Как отмечает Б.В.Ендальцев (2007), общая тенденция состоит в том, что по мере возрастания технической оснащенности труда, возрастают и требования к функциональным возможностям студентов. Этому способствует ряд обстоятельств:

1. Возрастание нервно-психических нагрузок и напряжений.
2. Увеличение требований непосредственно самой техники к человеку.
3. Возможность быстрого перемещения человека в новые климатические районы (жаркого климата, высокогорья и пр.) и резкое увеличение требований к адаптивным возможностям организма.

Анализ проведенных в течение трех лет (2006-2008 гг.) опросов студентов, дал основание для объединения полученных результатов в одну выборку. Основанием для такого объединения послужило следующее:

1. Наблюдались достаточно близкие социально-демографические характеристики пополнения, как в отдельном вузе, так и при объединении по годам обследования.
2. Совпадал характер распределения показателей спортивной квалификации и специализации.

Сопоставление данных объединенной выборки о спортивной квалификации выпускников при поступлении в вуз, с данными опроса абитуриентов, показывает идентичность изменений показателей удельного веса спортсменов III и старших разрядов (табл. 1). В то же время, если при опросе абитуриентов лишь около 1% указывали на наличие юношеского разряда, то при анкетировании выпускников таковых оказалось 13,4%. Возможно, это сказалось на снижении удельного веса у выпускников, не имевших спортивного разряда при поступлении в вуз.

Таблица 1

Исходная спортивная характеристика по данным опроса абитуриентов и выпускников Санкт-Петербургского ГУИТМО, %

Спортивная квалификация	Опрос абитуриентов по годам			Анкетирование выпускников
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	
Без разряда	87,3	84,5	83,5	40,4
Юношеский разряд	0,3	0,7	0,5	13,4
III разряд	4,4	4,9	4,5	13,2
II разряд	4,4	5,2	5,0	16,6
I разряд	3,2	3,6	3,5	11,4
КМС	0,4	1,1	1,5	3,9
МС	0,02	0,05	0,04	1,1

Другой причиной снижения удельного веса не имевших разряда является естественный отбор лучших по спортивной квалификации при поступлении в вуз, что подтверждается сравнительным анализом данных принятых на обучение и отчисленных на вступительных экзаменах.

Кроме того, до выпуска доходят не все поступавшие в вуз, а, по нашим наблюдениям в других исследованиях, среди отчисленных преобладают студенты с худшими показателями физической и спортивной подготовленности. Все это может служить объяснением различий между показателями спортивной квалификации абитуриентов и выпускников вуза.

Совпадение данных опроса абитуриентов в разные годы обследования с данными анкетирования выпускников наблюдается при анализе спортивной специализации (табл. 2).

Это совпадение определяется не по абсолютным показателям, а по соотношению между удельными весами абитуриентов различной спортивной квалификации. Как правило, во всех случаях в распределении преобладали представители спортивных игр. Вторую группу по удельному весу составляли представители зимних видов, легкой атлетики и единоборств. Меньше всего представлены абитуриенты, занимавшиеся спортивным ориентированием. Взаимосвязь между показателями спортивной специализации абитуриентов и выпускников вуза, может быть выражена через коэффициент ранговой корреляции, который был равен 0,67.

Таблица 2

Исходная спортивная специализация по данным опроса абитуриентов и выпускников Санкт-Петербургского ГУИТМО, %

Спортивная специализация	Количество опрошенных, %			Анкетирование выпускников
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	
Зимние виды	3,2	2,1	2,6	11,3
Легкая атлетика	2,9	3,9	5,0	12,6
Спортивные игры	6,4	7,6	13,5	23,1
Плавание	1,3	1,9	1,7	8,9
Единоборства	3,1	5,5	4,5	10,9
Восточные единоборства	1,1	2,1	2,1	5,4
Спортивное ориентирование	1,7	0,7	1,1	2,9
Другие виды	3,4	4,4	3,6	11,3
Спортом не занимались	75,8	71,2	64,6	10,4

Высокий уровень совпадения между данными опроса абитуриентов и анкетирования выпускников, наблюдался и при анализе спортивной квалификации представителей различных видов спорта. Чтобы выделить имевшиеся тенденции (табл. 3), мы приводим показатель удельного веса среди представителей каждой спортивной специализации: не имевших спортивных разрядов, имевших II спортивный разряд, имевших I разряд и выше.

Наиболее массовые виды спорта, как у абитуриентов, так и у выпускников имеют более высокие удельные веса не имеющих разряда. Из этого ряда несколько выпадают представители единоборств, у которых очень низкий удельный вес не имеющих разряда (по данным анкетирования). Высокая спортивная квалификация (по удельному весу спортсменов старших разрядов) наблюдалась у пловцов и единоборцев. Удельный вес второразрядников колебался по годам обследования во всех видах спорта, и было трудно выделить какую-либо закономерность.

Анализ таблиц 1-3 дает основание рассматривать данные анкетирования выпускников, как одну из выборок генеральной совокупности.

Это позволяет, в свою очередь, распространять выводы по результатам изучения изменений спортивной подготовленности у студентов на всю совокупность обучающихся.

Таблица 3

Спортивная квалификация представителей различных видов спорта по данным опроса абитуриентов и анкетирования выпускников вузов

Спортивная специализация	Количество опрошенных (в %)									Анкетирование выпускников		
	2006 год			2007 год			2008 год					
	б/р	II	I	б/р	II	I	б/р	II	I	б/р	II	I
Зимние виды	57,5	12,6	14,7	31,4	23,6	20,4	39,9	24,1	18,4	24,4	16,1	21,7
Легкая атлетика	47,0	19,3	10,7	48,4	20,0	9,2	44,6	22,9	8,8	21,9	23,4	12,4
Спортивные игры	56,9	19,5	9,4	59,3	16,5	11,3	67,2	12,6	9,1	27,4	17,1	14,4
Плавание	23,9	23,9	24,5	32,1	20,2	27,0	44,3	18,6	13,9	18,2	15,4	25,9
Единоборства	46,3	17,2	24,4	52,0	14,2	23,9	46,5	16,6	19,8	8,0	24,6	32,6
Восточные единоборства	65,1	13,4	8,1	54,7	15,6	20,3	66,1	11,7	8,4	29,1	12,8	12,8
Спортивное ориентирование	74,0	8,8	7,4	41,8	10,9	20,0	50,3	18,3	11,7	34,8	15,2	12,5
Военно-прикладные виды	14,9	11,4	18,3	18,6	16,9	15,3	31,4	16,6	22,3	5,6	25,9	29,6
Другие виды	40,6	16,1	15,2	36,9	17,6	16,2	43,8	19,4	11,2	25,0	16,7	13,9

Как видно из таблицы 3, возрастал удельный вес спортсменов, сохранивших свою квалификацию или повысивших ее. В то же время следует отметить, что тренировочный процесс не создает условий для появления значительного числа спортсменов старших разрядов (I разряд, КМС, МС). Если при поступлении таковых было 16,4%, то при выпуске - 19,1%. При этом, студенты, имевшие младшие разряды - приобрели квалификацию I разряда и выше (10,7%).

Определенная взаимосвязь наблюдается и между показателями спортивной специализации при приеме в вуз и выпуске из него (табл. 4).

Таблица 4

Сохранение спортивной специализации студентов
в период обучения в вузе, %

Исходная спортивная специализация	Обследуемые		Изменили спортивную специализацию на:	
	Регулярно не тренировались	Сохранили исходную спортивную специализацию	прикладные	другие
			виды спорта	виды спорта
Зимние виды	60,4	12,9	8,9	17,8
Легкая атлетика	39,6	37,8	9,9	12,7
Спортивные игры	49,8	29,9	7,9	12,4
Плавание	50,0	16,2	8,8	25,0
Единоборства	37,0	21,0	22,2	19,8
Восточные единоборства	41,2	17,6	23,5	25,0
Технические виды	59,4	-	15,6	25,0
Спортивное ориентирование	25,0	28,6	8,5	37,9
Другие виды	36,8	22,6	29,2	11,4
Спортом не занимались	88,5	-	-	-
Всего:	49,9	21,6	13,9	14,6

Среди не указавших исходную спортивную специализацию (таких среди выпускников всего 10,4%), а абсолютное большинство (88,5%), во время обучения в вузе регулярных тренировок не имели.

Среди указавших исходную спортивную специализацию показатели не имевших регулярных тренировок колебались от 25% (спортивное ориентирование) до 60,4% (зимние виды). Спортивную специализацию в среднем сохраняли 21,6% студентов. Больше всего таковых было среди легкоатлетов (37,8%), спортигровиков (29,0%) и занимавшихся спортивным ориентированием (28,6%).

Приобрели новую спортивную специализацию в ходе обучения 28,5% студентов. Среди них, 13,9% занимались прикладными и 14,6% - другими видами спорта. Чаще всего, занятиям прикладными видами спорта, отдавали предпочтение студенты, занимавшиеся до обучения в вузе единоборствами (22,2%) и восточными единоборствами (23,5%). Среди предпочитаемых видов спорта у выпускников следует отметить занятия спортивными играми (11,0%), легкой атлетикой (8,7%) и спортивным ориентированием (8,4%).

Особо необходимо отметить резкое возрастание (почти в 5 раз) количества не указавших какой-либо спортивной специализации - до 49,9% по сравнению с исходными данными, что может свидетельствовать о недостатках в спортивной работе со студентами во время их обучения в вузе.

В 2008 году было продолжено изучение изменений спортивной квалификации и специализации путем опроса студентов различных курсов и сопоставление ответов с данными учета спортивной работы кафедры физической культуры валеологии СПбГУИТМО. Общее число опрошенных составило 182 человека. В основном были подтверждены данные анкетирования выпускников предыдущих лет не в конкретных цифрах, а в тенденциях изменений спортивной подготовленности.

При поступлении в вузы на наличие спортивного разряда указали 22,4%, в процессе анкетирования - 27,1%. Из студентов, имевших спортивные разряды при поступлении, потеряли спортивную квалификацию 37%, подтвердили - 48%.

Характеристика исходной спортивной специализации практически совпадала с данными предыдущих опросов в основном у представителей спортивных игр. Среди тех, кто имел при поступлении спортивный разряд, в ходе обучения 47,8% сохранили исходную спортивную специализацию и только 21,2% - изменили ее. Чаще всего изменения были в пользу занятий прикладными видами спорта (26,8%).

Таким образом, еще раз подтвердилось то, что в ходе обучения в вузе, происходит стихийная спортивная специализация студентов без управляющего воздействия кафедры физической культуры и валеологии.

Изучение исходной спортивной специализации студентов вузов и ее изменение в ходе обучения дают основание предполагать о возможности использования спортивного ориентирования в интересах профессионального обучения будущих специалистов. Изменение спортивной специализации оценивалось только у студентов, имевших спортивные разряды, что несколько изменило рейтинг популярности видов спорта. Это коснулось

спортивных игр, т.к. наибольшее число занимавшихся ими не имело разряда (табл. 5).

Таблица 5

Спортивная подготовленность студентов вузов, %

Показатели	г. Санкт-Петербург	г. Москва	Всего
Имели спортивную квалификацию при поступлении	20,6	22,5	22,4
Утратили квалификацию	27,1	69,0	37,0
<i>Изменили специализацию:</i>			
повысили квалификацию	6,6	9,6	7,8
снизили квалификацию	4,2	9,2	7,3
осталась на прежнем уровне	5,4	5,6	5,2
ВСЕГО:	16,2	20,4	20,3
<i>Не изменили специализацию:</i>			
повысили квалификацию	13,3	2,8	10,7
снизили квалификацию	1,2	-	1,2
осталась на прежнем уровне	42,2	7,7	40,6
ВСЕГО:	56,7	10,5	42,7
Приобрели квалификацию	36,3	71,1	48,0
Имели спортивную квалификацию на момент опроса	23,6	24,1	23,1

Сопоставление спортивных специализаций при поступлении в вуз и в процессе обучения, свидетельствует об уменьшении их разнообразия. Так, из 182 опрошенных студентов, 22,4% - имели спортивную квалификацию по 19 видам спорта. В дальнейшем 37% утратили ее, 20,3% - изменили, 42,7% - продолжали заниматься по избранному виду спорта. В процессе обучения в вузе 48,6% студентов - приобрели спортивную квалификацию. В итоге 27,1% имели спортивные разряды по 17 видам спорта (табл. 6).

Дальнейший анализ позволил определить, что при поступлении наибольшее количество студентов, имели разряды по единоборствам (22,3%) и спортивным играм (17,1%). В процессе обучения их доля снизилась по единоборствам - до 11,7%, по спортивным играм - до 8,6%, но по популярности они сохранили ведущие места.

Изменение удельного веса спортивных специализаций произошло в основном за счет занимавшихся гиревым спортом и плаванием: при поступлении - 6,2% и 11,4%, в ходе обучения - 20,3% и 23,0% соответственно.

Спортивная специализация студентов до поступления
в вуз и в процессе обучения, %

Виды спорта	Количество обследованных					
	г. Санкт-Петербург		г. Москва		Всего	
	I	II	I	II	I	II
Лыжный спорт	10,8	10,0	8,5	1,3	10,4	8,2
Легкая атлетика	13,3	27,4	6,3	5,9	12,1	17,9
Гиревой спорт и тяжелая атлетика	7,2	19,5	12,7	7,2	17,1	22,1
Единоборства	25,3	25,3	35,2	5,3	22,2	18,1
Водные виды спорта	7,2	-	14,1	62,5	25,1	23,0
Спортивные игры	28,9	16,3	10,6	-	17,1	8,6
Спортивное ориентирование	1,3	-	0,7	1,2	1,9	1,2
Другие виды спорта	5,4	6,3	9,6	11,2	3,3	7,2

*Примечание: I - спортивная специализация до поступления в вуз;
II - спортивная специализация в процессе обучения.*

Наибольшие сдвиги в спортивной специализации произошли у студентов Санкт-Петербургского ГУИТМО (с 11,1% до 40,5%), а в Московском Государственном Университете, показатели возросли с 7,2% до 19,5%.

Среди утративших спортивную квалификацию и изменивших спортивную специализацию в процессе обучения в вузе оказались представители 27 видов спорта (табл. 7, 8).

Ими оказались студенты, с невысокой квалификацией по видам спорта со сложным техническим оснащением и некоторыми прикладными видами спорта. Отрицательным явлением, по нашему мнению, следует считать тот факт, что, имея определенный опыт занятий различными видами спорта и соответствующие знания и навыки, студенты не получали квалификацию в других видах спорта.

Таблица 7

Количество студентов, утративших спортивную квалификацию
в процессе обучения в вузе, %

Виды спорта	г. Санкт-Петербург	г. Москва
Лыжные гонки	22,2	27,3
Легкая атлетика	26,3	-
Плавание	41,7	12,5
Бокс	25,0	-
Борьба	-	16,7
Баскетбол	30,0	20,7
Волейбол	66,7	17,5
Футбол	18,8	-
Гандбол	66,7	-
Гиревой спорт, тяжёлая атлетика	25,0	-
Спортивное ориентирование	100,0	2,5
Гребля	22,5	50,0
Фехтование	100,0	66,7
Туризм	50,0	10,5
Парусный спорт	100,0	90,0

Таблица 8

Количество студентов, изменивших спортивную специализацию в процессе
обучения в вузе, %

Виды спорта	г. Санкт-Петербург	г. Москва
Легкая атлетика	18,5	7,4
Лыжные гонки	3,7	7,4
Гиревой спорт	25,9	29,6
Силовое троеборье	-	7,4
Тяжелая атлетика	3,7	-
Борьба	6,7	3,7
Бокс	8,7	3,7
Баскетбол	11,1	7,4
Футбол	7,4	3,7
Волейбол	3,7	-
Стрелковый спорт	-	3,7
Спортивное ориентирование	-	-

Из данных, приведенных в таблице 9, наибольшее количество студентов – сохранили исходную специализацию, среди них: в Санкт–Петербургском ГУИТМО занимающиеся лёгкой атлетикой, единоборствами и лыжными гонками; в Московском Государственном Университете – спортивными играми, единоборствами и спортивным ориентированием.

Таблица 9

Количество студентов, сохранивших спортивную специализацию
в процессе обучения в вузе, %

Виды спорта	г. Санкт-Петербург	г. Москва
Гиревой спорт, тяжёлая атлетика	8,5	21,9
Спортивное ориентирование	-	94,9
Гимнастика	1,1	2,4
Армрестлинг	-	-
Бокс	22,1	31,5
Дзюдо	22,1	32,7
Борьба вольная	35,3	47,8
Легкая атлетика	32,1	19,5
Лыжные гонки	44,2	17,1
Баскетбол	6,4	67,5
Волейбол	1,1	77,8
Гандбол	1,1	61,5
Футбол	9,6	78,7
Плавание	5,3	14,6
Стрелковый спорт	8,5	-

Обобщая сведения об изменении и сохранении специализации среди студентов, необходимо указать на то, что только у 31%, имевших спортивную квалификацию при поступлении в вуз, произошел прогресс в спортивном совершенствовании, что не соответствует направленности спортивной работы на повышение спортивного мастерства.

При дальнейшем анализе спортивной подготовленности студентов вузов, были собраны сведения о преимущественной спортивной специализации тех, кто выполнил спортивные разряды в процессе обучения, не имея их при поступлении. Удельный вес данной категории в общей выборке составил всего 13%. Наибольшее количество разрядов выполнено по гиревому спорту. Представителей других видов спорта - незначительное количество (табл. 10).

Таблица 10

Количество студентов, выполнивших разрядные нормы
в процессе обучения в вузе, %

Виды спорта	г. Санкт-Петербург	г. Москва	Всего
Гиревой спорт	57,1	31,8	26,8
Преодоление препятствий	4,8	5,8	4,9
Плавание	1,6	1,4	1,5
Лыжные гонки	9,5	7,2	8,3
Волейбол	1,6	-	0,4
Борьба вольная	-	1,4	0,8
Дзюдо	1,6	-	0,4
Бокс	3,2	-	0,8
Стрелковый спорт	1,6	-	0,4

Исходя из полученных данных, можно сказать, что развитие спорта в вузах не носит массового характера. Основные усилия специалистов направлены на подготовку сборных команд вузов к предстоящим соревнованиям. Такое повышенное внимание кафедр физической культуры предопределено, поскольку результаты выступления вуза в соревнованиях вышестоящего ранга имеют большое значение при подведении итогов спортивной работы.

Следует отметить стихийный учет уровня спортивной квалификации при наборе абитуриентов в вузы. В таблице 11 представлены данные сопоставления спортивной подготовленности абитуриентов, принятых и отчисленных по результатам вступительных экзаменов.

Приведенные показатели относительны, т.к. в материалах обследования нет информации обо всем контингенте, из которого производился отбор.

При таком положении наблюдается четкое преимущество кандидатов, имевших спортивный опыт. Их удельный вес среди принятых выше во всех категориях спортивных разрядов, независимо от соотношения общей численности групп принятых и отчисленных.

Таблица 11

Удельный вес абитуриентов со спортивным опытом
среди принятых и не зачисленных в вуз, %

Спортивная квалификация	Количество исследуемых (в %)			
	2007 год		2008 год	
	принятые	не зачисленные	принятые	не зачисленные
Без разряда	84,5	91,2	86,1	93,3
Юношеский разряд	0,2	0,6	1,6	0,1
III разряд	5,9	3,4	3,9	2,1
II разряд	5,6	3,2	4,2	2,2
I разряд	3,3	1,4	3,5	1,8
КМС	0,4	0,2	0,6	0,5
Занимались спортом	25,3	11,6	24,0	9,6

Изучение исходного уровня спортивной квалификации и специализации абитуриентов показало, что он достаточно точно отражает общее состояние спортивной работы с населением в стране. При устойчивой структуре преобладающих спортивных специализаций за последние годы произошло резкое падение удельного веса поступающих, имеющих опыт занятий спортом, и они не могут служить основой для построения системы массового спорта в вузах.

Таким образом, проведенное исследование спортивной подготовленности абитуриентов, поступающих в вузы, свидетельствуют о низком уровне их физического развития, что негативно влияет на процесс подготовки выпускников.

Важнейший принцип закона «Об образовании» - это единство федерального образовательного пространства. В соответствии с ним обучение в высших учебных заведениях, осуществляется с учетом требований государственных образовательных стандартов, определяющих необходимый минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, квалификационные требования к уровню подготовки выпускников, как будущих специалистов.

Реализация Государственного образовательного стандарта осуществляется на основании общих требований к минимуму содержания и условиям подготовки студентов и находит конкретное выражение в

разработке учебных планов и программ. С учётом профессиональной направленности в подготовке выпускника содержание основных образовательных программ дополняется элективными дисциплинами общепрофессионального и специального блоков.

Выполнение требований Государственного образовательного стандарта, в условиях обучения по профилю студента, возможно только при оптимальном выборе базовой специальности. Критерием здесь может быть сходимость модельного целеполагания базовой специальности, которая определяется долей учебного времени для изучения дисциплин базовой специальности.

Проведенный анализ физического состояния позволил полностью оценить эффективность программы по физической культуре, качественную характеристику показателей физической подготовленности студентов за время обучения.

К исследованиям было привлечено 30 студентов, которые находились под постоянным наблюдением в течение 5-летнего периода обучения (2004-2008 гг.) и 450 студентов последующих наборов (количество отчисленных по различным причинам составило 10% за весь период обучения).

Проверка уровня физической подготовленности студентов проводилась, начиная с первого курса и до выпускного экзамена по окончании вуза. Уровень физической подготовленности определялся по упражнениям программы по физической культуре.

Результаты исследования, полученные в ходе проверок, отражены на рисунке 2. Полученные данные свидетельствуют о том, что на разных этапах обучения (в каждом семестре обучения) показатели изменялись неодинаково. В течение 10 семестров обучения наблюдалась тенденция к улучшению и стабилизации средних результатов и снижение «разброса» среднего квадратического отклонения оценок в упражнениях.

Показатели развития силы свидетельствуют о росте результатов в подтягивании. Так, за 1-й и 2-й семестры результат повысился на 29%, в остальных (3-6-й семестры) - отмечается равномерное повышение результата на протяжении всего периода обучения на 15% до конца 3-го курса. Затем, результат к концу 4-го курса уменьшился на 14%. На наш взгляд, это уменьшение обуславливается зимними периодами обучения, снижением объема нагрузок и условиями обучения профессиональной деятельности. К концу 5-го курса студенты показали результаты в силе, сопоставимые с результатами на 3-м курсе.

Анализ развития выносливости показывает, что, несмотря на ее низкий исходный уровень у абитуриентов, улучшение результатов наблюдается только лишь до четвертого семестра, затем наступает стабилизация, а на 5-м курсе результаты у выпускников такие же, как и на 2-м курсе.

Изменения общей физической подготовленности происходят неодинаково по основным физическим качествам. Это связано с воздействием учебного процесса и потребностью в развитии физических качеств, а также с

увеличением объема тренировочных нагрузок на занятиях по физической культуре. На 1-3-м курсах обучения приходится до 54% физической нагрузки, а остальные 46%

- равномерно распределяются на последующих курсах обучения. Динамика развития физических качеств, представлена на рисунке 3.

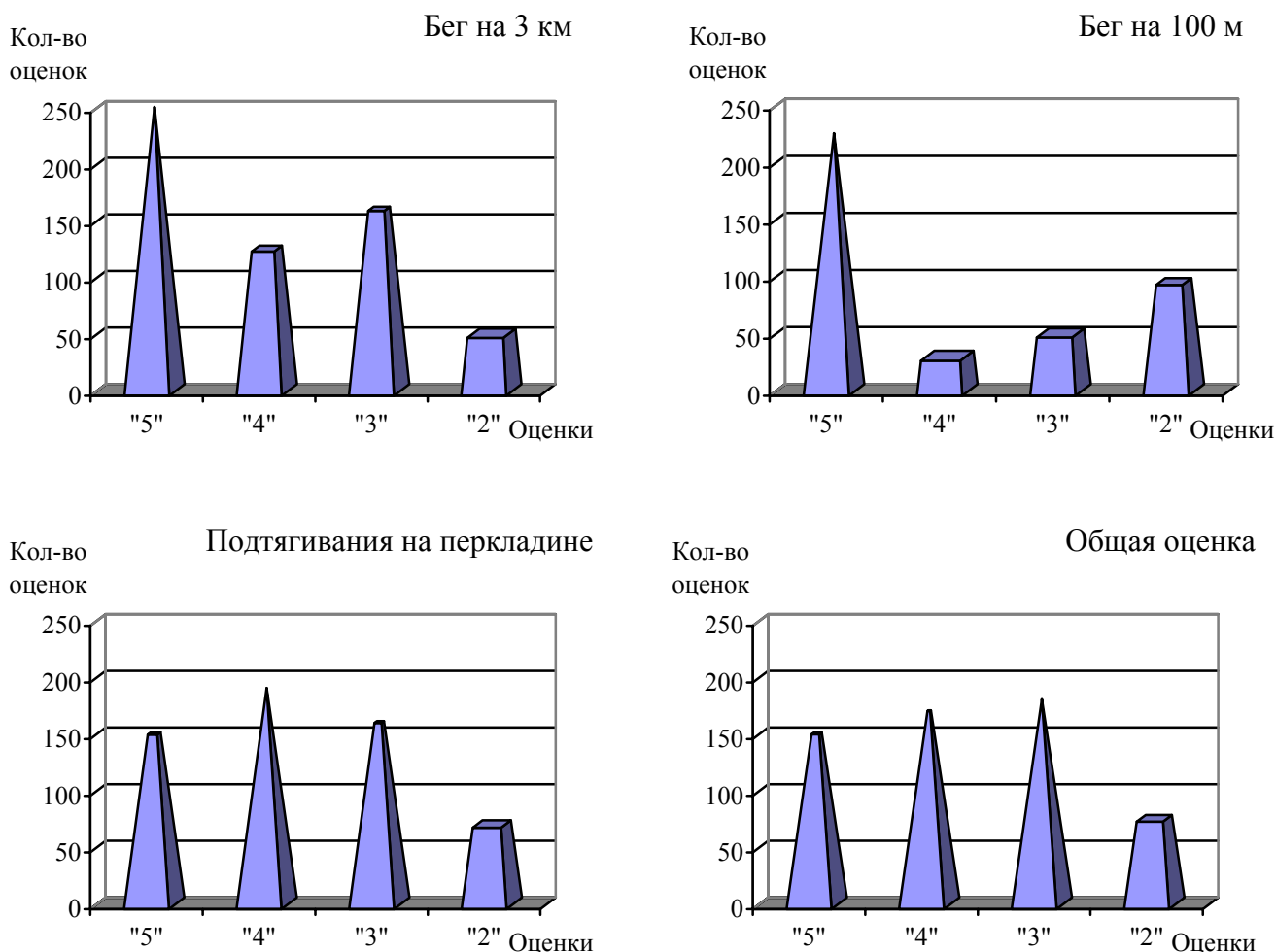


Рис. 2. Результаты итоговой проверки по физической культуре студентов Санкт-Петербургского ГУИТМО за 2005 год (n=30)

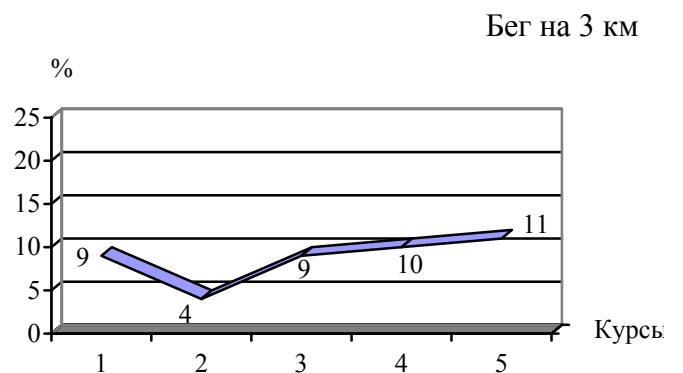
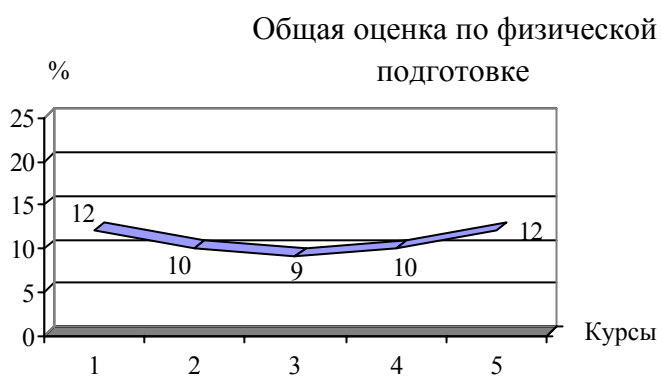
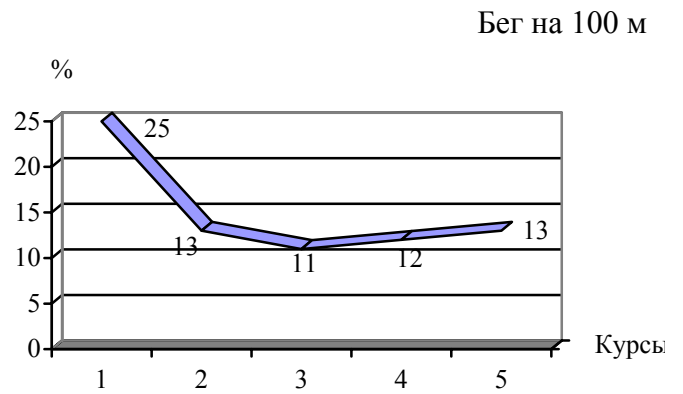
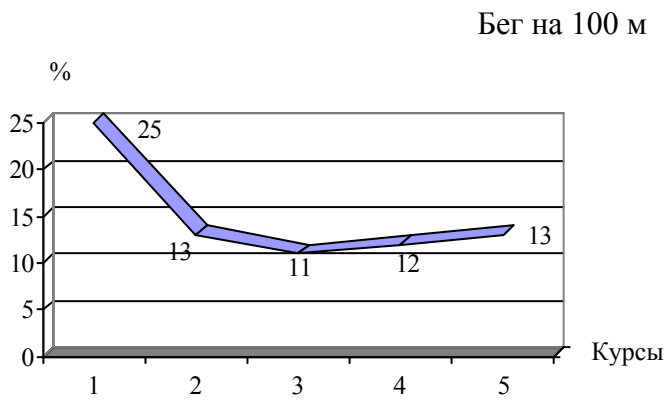


Рис. 3. Сравнительный анализ удельного веса неудовлетворительных оценок

по физической культуре, полученных студентами в процессе обучения в Санкт-Петербургском ГУИТМО с 2004 по 2008 год

Таким образом, проведенный анализ динамики спортивной и физической подготовленности студентов вузов, свидетельствует о низкой эффективности функционирования системы физической культуры в вузах.

3.2. Факторы, определяющие высокую эффективность применения спортивного ориентирования в системе физической подготовки студентов вуза

Анализ развития научного познания в области физической подготовки, определяет объективные закономерности в синтезе теоретических дисциплин, затрагивающих эту область. Одну из групп таких дисциплин составляют теории, объясняющие общие закономерности физической подготовки студентов вузов (теория и методика физической подготовки, теория спорта, теория физической культуры), другую группу - дисциплины, составляющие специальные теории, объясняющие закономерности отдельных компонентов и разделов физической подготовки, и третью группу представляют специализированные отрасли ряда наук, исследующие эти составные части на стыке с другими науками, общественными, естественными и т.д.

Термин «теория», мы применяем не в узком его значении, а в широком смысле, для обозначения общей теории, объединяющей комплекс взаимосвязанных идей, принципов и концепций, относящихся к предмету физическая культура студентов вуза.

Формирование какой-либо теории, предполагает непрерывный процесс накопления объективных научных данных на основе существующих научных положений, разработанных на предшествующих этапах познания. Развитие и опровержение того, что было познано ранее, являются необходимым этапом процесса познания, который обыкновенно ведет к адекватному и объективному освещению сути исследуемого объекта.

Процесс интерпретации новых фактов по применению спортивного ориентирования в системе физической подготовки студентов вуза, можно объяснить следующим образом:

- новые факты могут быть объяснены в рамках уже существующей системы понимания значения применения спортивного ориентирования в процессе физической подготовки студентов вуза;

- описание и объяснение новых фактов требуют введения новых терминов и нового понимания того или иного педагогического явления. Как следствие, возникает вопрос: каково отношение этих терминов и этого понимания к существовавшим до сих пор терминам и пониманию?

- новые факты и проблемы требуют, чтобы для их объяснения была создана специальная технология, которая перешагнула бы через границы

понимания прошлой системы. Возникает возможность конфликта между старыми и новыми теоретическими представлениями, когда новая теоретическая модель физической подготовки, с использованием спортивного ориентирования, находится в противоречии с исходными принципами системы взглядов прошлого.

В последние годы в науке отмечаются взаимодействие и взаимопроникновение различных отраслей знаний, что привело к необходимости, наряду с традиционными методами, различать общенаучные формы и методы познания. Они, в свою очередь, не являются прерогативой какой-либо отдельной отрасли науки, а применяются в различных областях и сферах. К таким общенаучным формам и методам познания относятся абстрагирование, анализ и синтез, индукция, дедукция, логико-математические, вероятностно-статистические методы, теоретическое моделирование, системный подход и т.п.

К настоящему времени накоплен достаточно обширный материал по системным исследованиям, касающийся различных областей человеческой деятельности. Системному анализу подвергались социальные, биологические, психофизиологические, педагогические и другие виды систем. Определению понятия «система» посвящено большое количество трудов философов, психологов, кибернетиков, биологов и специалистов других направлений. В общем виде системный анализ довольно подробно охарактеризован в методологической литературе. По нашему мнению, для педагогических исследований, рассматривающих объектом воздействия человека, наиболее удачным является определение системы, данное академиком П.К.Анохиным. «Система» – это комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношения, приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата (П.К.Анохин, 1973, 1978).

Система физической подготовки студентов вуза включают в себя такие элементы, как концептуальные основы, педагогический процесс физической подготовки студентов и управление этим процессом. По отношению к «себе» каждый названный элемент (субсистема), является системой. Например, концептуальные основы представляют собой систему, в качестве элементов которой выступают цель, задачи и принципы физической подготовки.

Элемент включается в систему по одному единственному признаку – в зависимости от того, какими степенями свободы он может способствовать получению результата системы. Включенные в систему элементы определенным образом упорядочиваются в иерархию элементов, при этом основным инструментом является результат, который стабилизирует организацию системы.

Концептуальные основы системы физической подготовки, в высших учебных заведениях, как системообразующие начала любой системы, отражают объективные требования профессиональной деятельности

будущих специалистов к уровню физической подготовленности студентов вуза.

Цель – это конечный результат опосредованного воздействия на систему через механизмы управления и учёта ряда факторов.

В качестве непосредственного мотива, цель направляет и регулирует систему физической подготовки студентов вуза, в соответствии с общими закономерностями совокупности систем обучения и воспитания в области физической подготовки студентов и будущих специалистов. Она учитывает специфические особенности физической подготовки, предусматривает возможности реализации, отражает общие и специфические требования к уровню физической подготовленности будущих специалистов. При этом в одних случаях физическая подготовка будущих специалистов может рассматриваться как подсистема профессионально-прикладной физической подготовки, а в других – как относительно самостоятельная система, имеющая свои подсистемы.

Имея в своей основе функциональный компонент, цель выражает объективную необходимость и реальную возможность функционирования системы в целом или подсистемы ее элементов в отдельности. Формирование на высшем уровне системы, как модели, с наличием всех признаков и свойств будущего полезного результата, в связи с которым и ради которого происходило развитие процесса эффективного синтеза, будет определять цель (П.К.Анохин, 1973).

Задачи физической подготовки студентов вуза раскрывают и конкретизируют ее цель. В то же время каждая задача воплощает в себе соответствующую сторону целевой установки, учитывает специфические и неспецифические функции физической подготовки, требования профессиональной деятельности будущих специалистов в тех или иных условиях. Сопоставление достигнутых результатов с целью дает возможность оценить реальную эффективность той или иной системы физической подготовки.

Обобщая накопленный многочисленными исследователями теоретический материал, можно попытаться сформулировать рабочее определение системы физической подготовки студентов вуза. Система физической подготовки студентов вуза – есть совокупность специально вовлеченных элементов подготовки, совместное взаимодействие которых направлено на формирование функциональной и профессиональной надежности будущего специалиста в обычных и экстремальных условиях деятельности.

Рассматривая в системном плане физическую подготовку студентов в вузах, следует представлять ее многообразные компоненты, формы и виды не изолировано, а как бы сквозь призму выявления их роли, места и взаимосвязей в общей системе факторов, направленных на формирование профессиональной пригодности будущих специалистов.

В связи с этим, следует указать, что для системы физической подготовки студентов вуза, также как и для системы более высокого порядка – физической подготовки будущих специалистов, характерно решение как общих, так и специальных задач. При этом общепризнанными и общепринятыми как в общей теории физической культуры, так и в теории физической подготовки являются положения о том, что общие задачи должны быть направлены на развитие и совершенствование основных физических качеств, формирование прикладных двигательных навыков, улучшение здоровья и закаливание организма. Не вызывающим сомнения является тот факт, что именно приведенные выше положения и являются основой, формирующей функциональную надежность будущих специалистов.

Необходимость развития и совершенствования основных физических качеств у будущих специалистов, подтверждена огромным количеством экспериментальных данных, полученных за 50 лет во многих отраслях научных знаний: биологии, медицине, физиологии, педагогике, психологии.

Доказано, что, во-первых, выпускники, обладающие оптимальным уровнем развития общей выносливости, силы, быстроты, ловкости, в условиях, связанных с большими физическими нагрузками и нервно-психическими напряжениями, значительно превосходят по объективным показателям профессиональной работоспособности специалистов с недостаточным уровнем их развития; во-вторых, доказано, что у них гораздо быстрее идет развитие других физических и специальных качеств и более успешно формируются прикладные двигательные навыки и, наконец, в-третьих, физически разносторонне подготовленные специалисты в меньшей степени подвержены воздействию неблагоприятных и отрицательных факторов профессиональной деятельности.

Таким образом, применение спортивного ориентирования в значительной степени повышает эффективность функционирования системы физической подготовки в целом.

Для определения факторов, влияющих на эффективность применения спортивного ориентирования в системе физической подготовки студентов, проводился опрос 27 специалистов по физической подготовке и спорту. Респондентам предлагалось проранжировать факторы по степени значимости их влияния на эффективность применения спортивного ориентирования в процессе физической подготовки студентов вуза. Ранговая структура факторов, определяющих высокую эффективность применения спортивного ориентирования в системе физической подготовки студентов, представлена на рисунке 4.

Результаты ранжирования свидетельствуют, что основополагающим фактором, определяющим эффективность применения спортивного ориентирования, является степень сформированности прикладных навыков профессиональной деятельности будущего специалиста по топографической подготовке. Далее по рангу следуют факторы: уровень развития общей

выносливость; уровень развития прикладных навыков по преодолению естественных препятствий; использование спортивного ориентирования в содержании комплексных занятий по физической подготовке; рациональное распределение нагрузки на занятиях по физической культуре студентов; постепенное увеличение сложности заданий при работе с картой и компасом; учёт физической нагрузки, полученной при выполнении упражнений из других разделов физической культуры студентов.

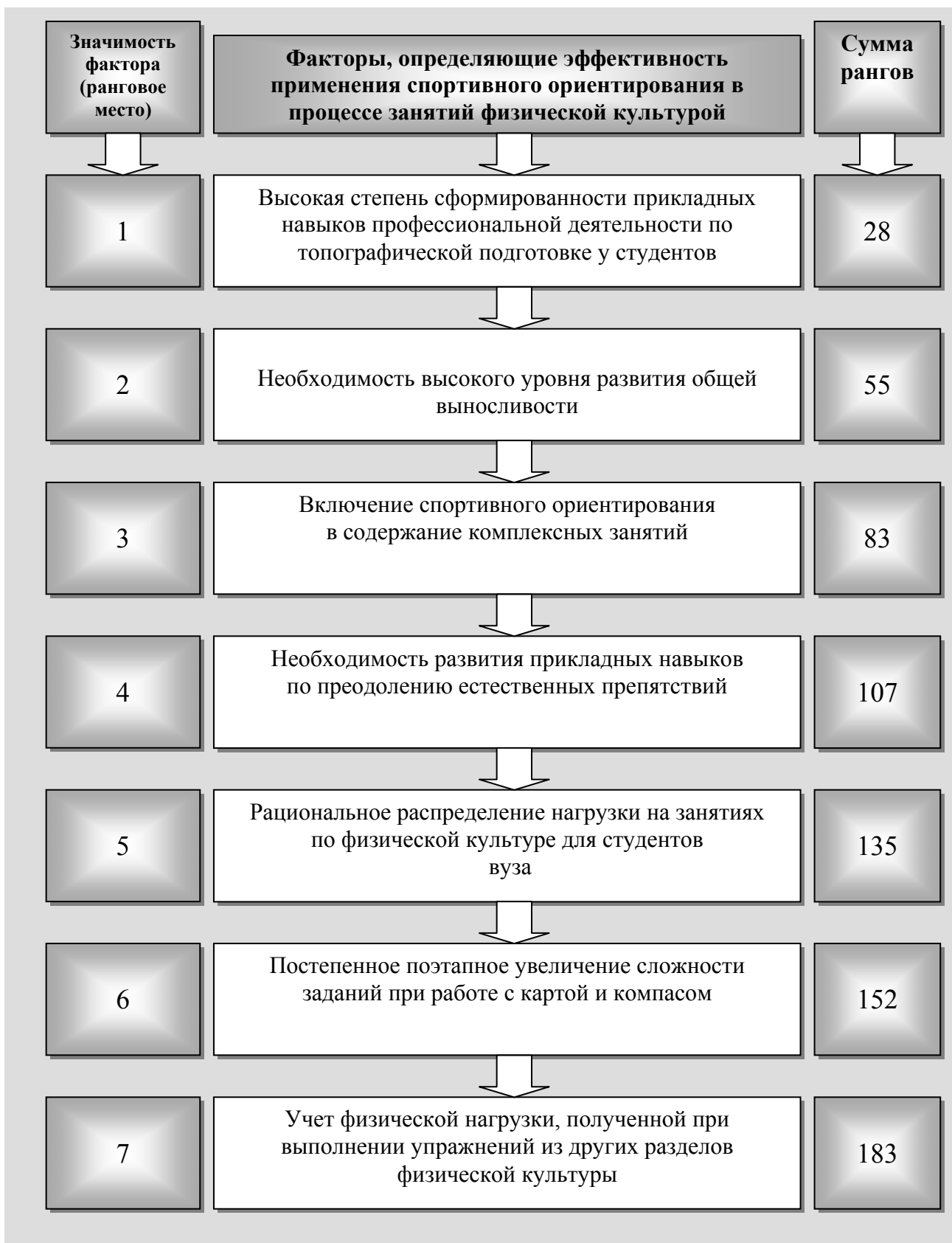


Рис. 4. Ранговая структура факторов, определяющих высокую эффективность применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов вуза

Для эффективного применения спортивного ориентирования на комплексных занятиях следует правильно дозировать физические нагрузки, регулируя, тем самым, интенсивность их воздействия на организм. Но и дозировка физических упражнений сложна, требует умения и практических навыков и связана со многими факторами, которые необходимо учитывать (рис. 5).

Количество повторений упражнения. Чем большее число раз повторяется каждое упражнение, тем больше и нагрузка, и наоборот. Это самый простой способ изменения дозы двигательной активности.

Величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп. Чем больше мышц участвует в выполнении упражнения, чем они массивнее, крупнее, тем значительнее и физическая нагрузка. Это позволяет использовать принцип постепенности в дозировке: надо вовлекать в работу сначала мелкие мышцы, затем средние и, наконец, крупные.

Темп выполнения упражнения. Он может быть медленным, средним и быстрым. Однако не всегда быстрый темп означает, что студенты получают большую нагрузку. Иногда благодаря инерции упражнение выполняется легче, с меньшими мышечными усилиями, в то время как медленный темп часто требует значительного напряжения мышц для преодоления силы тяжести какой-либо части тела, а это ведет к увеличению физических нагрузок.

Быстрый темп иногда затрудняет выполнение упражнений для мелких и средних мышечных групп, тренировать же крупные мышечные группы значительно легче в быстром темпе. В тех случаях, когда студент привык выполнять определенные действия в среднем темпе, медленные ритмы оказывают более сильное воздействие на нервную систему. Так, медленная ходьба утомляет больше, чем обычная. Быстро сесть из исходного положения - лежа с фиксированными ногами легче, чем медленно. Очень медленно встать из положения приседа значительно труднее, чем встать быстро.

Факторы, влияющие на нагрузку	Сумма рангов
Мощность мышечной работы	28
Величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп	57
Количество повторений упражнения	79
Темп выполнения упражнения	97
Продолжительность пауз отдыха между упражнениями	128
Амплитуда движений	147
Степень и характер мышечного напряжения	178
Сложность упражнения	196
Исходное положение	217

Рис. 5. Ранговая структура факторов, влияющих на физическую нагрузку в процессе проведения комплексных занятий по физической культуре со студентами вуза

Следовательно, силовые упражнения в медленном темпе оказывают большее воздействие на организм: они стимулируют развитие мышечных волокон, активно влияют на сердечную мышцу, сосуды, дыхательный аппарат.

Амплитуда движений. При увеличении амплитуды общая нагрузка на организм возрастает. Но есть и исключения. Например, в положении лежа на спине, поднятие ног с последующим их разведением, соединением и опусканием выполняется легче под углом 90° и значительно труднее под углом $45-60^\circ$, то есть когда амплитуда движений, по сути, меньше в 1,5-2 раза. Однако общий принцип таков: тренировку силовых качеств лучше начинать с неполных амплитуд, а потом, по мере нарастания мышечной силы, увеличивать их, вплоть до физиологически возможных для суставов.

Сложность упражнения. Зависит от количества и вида, участвующих в упражнении мышечных групп, а также от координации их деятельности. Сложные упражнения требуют значительного внимания, то есть создают большую эмоциональную нагрузку. А это может привести к более быстрому утомлению. Поэтому начинать занятия нужно всегда с простых упражнений, постепенно переходя к более сложным. Особенно полезно освоить упражнения на координацию и равновесие. Координация - это согласованность движений отдельных частей тела. Упражнения на координацию всегда увеличивают интенсивность физической нагрузки. Наиболее сложными для выполнения при этом будут круговые движения рук, ног, туловища в разных плоскостях.

Степень и характер мышечного напряжения. Степень напряжения - это выражение силы, развиваемой мышцами при упражнениях. Напряжение изменяется в зависимости от веса перемещаемой части тела, от отягощения ее различными предметами, от скорости движения. Обычно легкие, простые упражнения не требуют значительных энергетических затрат. Но при выполнении силовых упражнений значительные усилия, несомненно, увеличивают нагрузку в несколько раз. Особенно сложны для выполнения упражнения с тяжелыми гантелями, гирями, тугими эспандерами.

При максимальных напряжениях мышцы недостаточно снабжаются кислородом и питательными веществами, в результате чего накапливается «кислородный долг», быстро нарастает утомление. В коре головного мозга при этом создается очаг возбуждения, который действует как «сильнейший». Вскоре выполнять упражнение становится невозможным.

Студенту трудно долго продолжать работу при быстрых мышечных сокращениях, когда необходима высокая подвижность процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Однако систематическая тренировка позволяет ему расширить диапазон своих возможностей и со временем успешно осваивать работу с быстрыми «переключениями» с одного вида деятельности на другой.

Мощность мышечной работы (количество работы в единицу времени). Чем больше мощность, тем выше нагрузка, полученная

тренирующимся. Мощность мышечной работы зависит от времени ее выполнения, от развиваемой скорости и силы при движении. Так, преодоление подъема требует от лыжника большой мышечной работы, чтобы получить аналогичный результат на ровной местности, лыжнику потребуется значительно увеличить скорость. Как правило, если мощность проделанной работы велика, то длительность ее кратковременна, и наоборот.

Исходное положение, из которого выполняется упражнение, также существенно влияет на степень физической нагрузки.

Исходные положения можно условно разделить на следующие группы:

а) изменяющие форму и величину опорной поверхности (лежа, сидя, стоя). К ним относятся, например, положения - лежа на спине, на боку, на животе, сидя, в упоре, на коленях и другие. Положение – лежа, самое экономное в энергетическом отношении;

б) изолирующие. Применяются для того, чтобы усилить воздействие физических упражнений на какую-либо конкретную группу мышц и исключить при этом всякого рода вспомогательные движения. Например, тренировать мышцы живота можно в положении виса на гимнастической стенке, многократно подтягивая колени к груди. В этом положении полностью исключены движения руками, плечевым поясом. Аналогичный эффект воздействия можно получить, переходя многократно из положения лежа в положение сидя, но с фиксированными голеностопными суставами. При этом исключаются вспомогательные движения ног. Упражнения в изолирующих исходных положениях всегда сопровождаются значительными физическими напряжениями;

в) изменяющие центр тяжести всего тела или его отдельных частей. Эти исходные положения особенно четко могут увеличивать или уменьшать физическую нагрузку. Например, при наклонах туловища в сторону: чем выше руки (на талии, у плеч, за головой, вверху), тем труднее выполнять упражнение; при сгибании рук в упоре: чем выше упор, тем легче выполнять упражнение;

г) облегчающие исходные положения. Уменьшают силу тяжести конечности, снижают ее трение о поверхность, создают наиболее оптимальный угол для приложения силы мышцы к рычагу, который она приводит в движение. Применение этих исходных положений снижает нагрузку.

Но исходные положения могут и затруднять выполнение упражнений, создавая дополнительную нагрузку. Например, в исходном положении лежа переход в положение сидя выполнить труднее, если руки находятся на затылке, чем, если они свободно лежат вдоль тела. В исходных положениях для рук нужно учитывать следующее: чем выше руки подняты (на плечах, вверху, на затылке), тем упражнение сложнее для выполнения, и, наоборот, если руки на талии, перед грудью или опущены, - легче.

Увеличивают нагрузку и дополнительные усилия для поддержания статического напряжения рук и ног, например, если в исходном положении

«стоя, руки в стороны» выполнять вращения в плечевых суставах прямыми руками вперед и назад.

Продолжительность пауз отдыха между упражнениями. Паузы могут быть активные и пассивные. Во время активных пауз можно выполнять легкие упражнения разгрузочного характера или упражнения в мышечном расслаблении. Во время же пассивных пауз можно полежать или посидеть.

Учитывая все вышеперечисленные факторы, можно увеличивать или уменьшать суммарную физическую нагрузку в одном занятии (табл. 12).

Таблица 12

Факторы, влияющие на величину нагрузки на занятиях по физической культуре студентов вуза

Факторы, влияющие на нагрузку	Увеличение нагрузки	Снижение нагрузки
Количество повторений упражнения	Увеличивать	Уменьшать
Величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп	Вовлекать максимальное количество крупных мышечных групп	Вовлекать ограниченно крупные мышечные группы
Темп выполнения упражнения	Быстрый и средний	Средний и медленный
Амплитуда движений	Полная	Ограниченная
Сложность упражнения	Увеличивать количество сложных упражнений	Увеличивать количество простых упражнений
Степень и характер мышечного напряжения	Использовать упражнения с отягощениями (гири, гантели, набивные мячи), оказывать активное сопротивление движению	Отказаться от отягощений и кратковременных интенсивных мышечных сокращений
Мощность мышечной работы	Выполнять упражнения в режиме максимальной мощности	Выполнять упражнения в режиме относительно умеренной мощности
Исходное положение	Использовать изолирующие исходные положения на гимнастических снарядах	Исключать изолирующие исходные положения и применять облегчающие
Продолжительность пауз отдыха между упражнениями	Использовать укороченные активные паузы отдыха, выполняя более простые разгрузочные упражнения	Использовать продолжительные пассивные паузы отдыха

Во время комплексных занятий необходимо помнить о принципе рассеивания нагрузки, или широкого включения различных мышц в выполнение упражнения. Это значит, что во время физических нагрузок нужно поочередно вовлекать в работу различные мышечные группы (рук, ног, спины, шеи, живота), что помогает дольше сохранить работоспособность мышц, а затем лучше восстановить ее, особенно после длительной однообразной или кратковременной, но напряженной работы.

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что важнейшим фактором, влияющим на эффективность применения спортивного ориентирования, является рациональное распределение тренировочной нагрузки в процессе комплексных занятий по физической культуре с учётом уровня физической подготовленности студентов вуза.

3.3. Обоснование педагогической технологии применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов вуза

Субъективным фактором должно было явиться создание такой педагогической технологии, которая бы максимально способствовала улучшению профессиональных действий по топографии будущих выпускников.

Комплексные учебные занятия по физической культуре, должны быть органически связаны со всем содержанием обучения будущих специалистов. Для этого их учебная программа была разделена на периоды в соответствии с этапами профессиональной подготовки. Каждому из них соответствовала определенная задача.

На этапе начального обучения (1 курс), занятия должны были обеспечить сокращение сроков адаптации к нагрузке и достижение необходимого для последующей деятельности уровня физической подготовленности студентов.

Для сокращения сроков адаптации к нагрузке на первом курсе обучения необходимо проводить занятия по физической культуре не реже 2 раз в неделю. Повышение их интенсивности и частоты сокращает продолжительность адаптационного периода и значительно улучшает функциональное состояние организма и психологическую готовность к перенесению различных нагрузок студентами.

В этот период занятия следует проводить комплексным методом и включать в них простые, не требующие длительного разучивания, физические упражнения, приемы и действия из разделов гимнастики, ускоренного передвижения и легкой атлетики, преодоления препятствий, спортивных игр, а также изучать топографические знаки и карты.

В то же время, для обеспечения формирования требуемого уровня физической подготовленности к выполнению профессиональных задач для учебы можно выделять до 60% времени во всех формах физической подготовки на освоение прикладных упражнений, а остальное время использовать на общеразвивающие. Занятия необходимо проводить комплексно. Прикладные упражнения должны включать в себя: преодоление препятствий, перебежки, переползания, переноску тяжестей и другие упражнения. В качестве общеразвивающих упражнений предлагается использовать бег на короткие дистанции, прыжки, эстафеты, силовые упражнения на перекладине и с тяжестями.

Эти выводы нами были положены в основу содержания занятий в период начального обучения. Применяемые прикладные упражнения должны были в последующем стать элементами разработанной нами технологии применения спортивного ориентирования в процессе занятий физической культурой. Контрольными являлись отдельные упражнения, как общефизической подготовки, так и по спортивному ориентированию.

Последующее обучение было разделено на этапы. Каждый из них должен был заканчиваться аналогично остальным предметам профессиональной подготовки, то есть проверкой физической подготовленности студентов. Эту проблему мы предположили решить путем комплексирования отдельных упражнений и использовать их не только для проверки, но и для тренировки. Отсюда оно получило название: «Тренировочный комплекс упражнений» (ТКУ). Кроме этого, предусматривалось осуществлять контроль в конце каждого этапа (курса).

В основу содержания технологии применения спортивного ориентирования было положено ускоренное передвижение по пересеченной местности с чередованием выполнения на фоне все развивающегося утомления упражнений.

Моделируя технологию комплексных упражнений с использованием спортивного ориентирования, мы предполагали, что её содержание и порядок выполнения в зависимости от условий конкретной обстановки могут меняться. Поэтому главным критерием для каждого этапа подготовки был требуемый, для выполнения соответствующей задачи, уровень профессиональной работоспособности. Основными ее параметрами являются расстояние, продолжительность, содержание и эффективность действий.

Расстояние, преодолеваемое студентом в ходе выполнения контрольно-тренировочного комплекса упражнений, должно было соответствовать решаемым задачам.

Мы исходили из того, что полностью воссоздать обстановку и все факторы, воздействующие на будущего специалиста, в процессе учебы студента, невозможно. Поэтому, определяя время на выполнение тренировочного комплекса упражнений, мы руководствовались в основном нормативами по физической культуре.

Эффективность выполнения отдельных тренировочных комплексов оценивалась по качественным и временным показателям по двухбалльной системе: «Выполнено - не выполнено», а из них уже складывалась общая оценка.

Контрольно-тренировочный комплекс упражнений с использованием спортивного ориентирования, являясь критерием физической готовности студентов к выполнению профессиональных задач. Поэтому для каждого этапа подготовки соответственно был определен свой тренировочный комплекс.

Для простоты разучивания каждый последующий комплекс являлся продолжением предыдущего, а их содержание составляли в основном отработанные в ходе спортивного ориентирования приемы действий, необходимые будущему специалисту. Кроме этого, на занятиях по физической культуре, выполнялись действия, которые являлись элементами программных упражнений. В результате для разучивания требовалась только часть одного учебного занятия. Оценка за выполнение комплекса тренировочных упражнений выставлялась в конце каждого семестра и года обучения. Она складывалась из общего времени выполнения комплекса упражнений и результатов действий. Такой подход, по нашему мнению, должен был стимулировать заинтересованность каждого студента в эффективности освоения программы обучения по физической культуре.

Для эксперимента была подготовлена материальная база, позволяющая выполнять контрольно-тренировочный комплекс упражнений с использованием спортивного ориентирования.

Спортивная работа, как и учебные занятия, по нашему мнению, должна была иметь свою программу, рассчитанную на весь период обучения, и предусматривать физическое совершенствование студентов в соответствии с требованиями решаемых задач профессиональной подготовки будущих специалистов.

В качестве такой целенаправленной задачи нами была определена подготовка студентов к решению задач разной сложности. Такой подход позволил решить задачу повышения выносливости студентов, путем совершенствования всех составляющих функциональных возможностей до уровня, обеспечивающего выполнение профессиональных задач будущего специалиста.

Такой подход позволял нам приблизить физические нагрузки, испытываемые студентами при тренировках, к их объему при выполнении профессиональных задач будущего специалиста. В комплексе с учебными занятиями спортивная работа должна была способствовать достижению требуемого на каждом этапе профессиональной подготовки уровня профессиональной работоспособности.

Нами учитывались рекомендации и ряда исследователей, доказавших целесообразность проведения спортивных игр и упражнений из легкой

атлетики и для снятия у студентов эмоциональных и нервно-психических напряжений.

Спортивные игры широко применяются и для развития мобилизационных возможностей организма. Этот опыт мы также сочли необходимым использовать в спортивной работе. Большой эффект, очевидно, будет достигаться при их организации после больших нагрузок в процессе тренировок по спортивному ориентированию. Не исключалась возможность использования спортивных игр в качестве основных мероприятий спортивной работы. Методика наращивания физических нагрузок при этом использовалась традиционная: увеличение продолжительности игр, усложнение правил и условий их проведения со студентами.

Увеличение физических нагрузок последующих этапов обучения по отношению к предшествующему предполагалось осуществлять усложнением условий тренировки по спортивному ориентированию.

Для разработки педагогической технологии применения спортивного ориентирования в процессе занятий физической культурой мы исходили, прежде всего, от тех положений теории профессионально-прикладной физической подготовки, где тезис максимального соответствия физических упражнений содержанию профессиональной деятельности будущего специалиста является главным.

Как показал предварительный анализ содержания физической подготовки, главным недостатком в их организации явилось несоответствие решаемых задач на занятиях по физической культуре структуре профессиональных действий будущего специалиста.

Разработанный алгоритм применения спортивного ориентирования в процессе комплексных занятий по физической культуре, представлена на рисунке 6.

Таким образом, для учебных занятий нами были разработаны тренировочные комплексы физических упражнений с использованием спортивного ориентирования. Их содержанием явились элементы и приемы профессиональных действий будущих специалистов. Соответствие тренировочных комплексов упражнений с использованием спортивного ориентирования по характеру действий, объему физических нагрузок деятельности будущих специалистов, позволяло нам осуществлять и контроль физической готовности к студентам к выполнению профессиональных задач в процессе будущей деятельности.

В качестве материальной базы для их проведения планировалось использовать объекты учебных центров. Программа обучения ориентированию на местности представлена в приложении 1.

План проведения спортивной работы нами был составлен на каждый семестр обучения. Он предусматривал постоянное наращивание физических нагрузок в течение всего периода учебы в вузе. Основным его содержанием являлась тренировка по спортивному ориентированию и выполнению

приёмов и упражнений прикладного характера. Кроме этого, предусматривалось проведение спортивных игр, эстафет в составе учебных групп и команд.

Моделируя процесс физической культуры, мы стремились воздействовать на все элементы её организации с задачей обеспечить наиболее эффективное функционирование различных форм. При этом руководствовались основными положениями и выводами о закономерностях физической тренировки, развития функциональных возможностей организма.

При её планировании также учитывалось, что физическая нагрузка, оказывающая тренирующее воздействие, определяется как суммарная всех занятий и мероприятий профессиональной подготовки, а не только получаемой в процессе физической подготовки, что их взаимодействие может быть нейтральным, отрицательным или положительным.

Эффективное повышение профессиональной работоспособности студентов, возможно только при положительном взаимодействии между всеми отдельными видами нагрузки. Кроме этого, учитывалось, что на тренирующий эффект физических нагрузок могут оказывать влияние и другие неспецифические факторы: питание, режим труда и отдыха, биоклиматические факторы и т.п. Прогресс также возможен только при их положительном взаимодействии с тренировочным эффектом нагрузок. При определении объема и систематичности физических нагрузок мы использовали выводы многих авторов о том, что положительный тренировочный эффект достигается только тогда, если повторные нагрузки даются только в фазе суперкомпенсации восстановительного процесса. В полной мере это положение приемлемо только в больших циклах тренировки (недельные, месячные). В пределах отдельных занятий и микроциклов такое условие является необязательным.

Главная задача заключается в том, чтобы полнее загрузить доминантную функцию и этим стимулировать дальнейшее развертывание восстановительных и адаптационных процессов в организме студентов с достижением более выраженной фазы суперкомпенсации. Поэтому на отдельных тренировочных занятиях по спортивному ориентированию, где повторные нагрузки задаются в фазу неполного восстановления, имеют место прогрессивно увеличивающиеся сдвиги тренируемой функции (рис. 7).

В соответствии с этим положением мы и стремились спланировать физические нагрузки в учебном центре при профессиональной подготовке студентов по схеме: пять дней - ежедневные физические тренировки по спортивному ориентированию, два дня (суббота, воскресенье) - относительный отдых.

Этапы обучения в вузе	Содержание тренировочного комплекса	Решаемые задачи	Величина нагрузки
1 этап «начальной подготовки» (1 курс)	Спортивные игры, упражнения на перекладине, развивающие силу, равномерный бег до 5 км. Изучение топографических знаков, карт, спортивного ориентирования как вида спорта.	Развитие выносливости, силы, ловкости. Формирование знаний по топографической подготовке	ЧСС 120-140 (уд/мин)
2 этап «формирования навыков ориентирования» (2 курс)	Силовые упражнения на перекладине, эстафеты, спортивное ориентирование на местности (3-4 км) с задачей отыскать 2-3 пикета. Участие в соревнованиях среди студентов учебной группы.	Развитие общей выносливости, силы, ловкости. Формирование первичных навыков ориентирования на местности с картой и	ЧСС 130-150 (уд/мин)
3 этап «развития навыков ориентирования» (3 курс)	Силовые упражнения с тяжестями и на перекладине. Спортивное ориентирование по маркированной трассе, с отысканием пикетов, с выбором пикетов (8-10 км). Эстафеты по спортивному ориентированию.	Развитие общей и специальной выносливости, силы. Развитие навыков ориентирования по различным вариантам соревновательной программы	ЧСС 140-160 (уд/мин)
4 этап «углублённой специализации» (4 курс)	Тренировка в преодолении естественных и искусственных препятствий, развитии силы. Ориентирование на местности с использованием топографических карт и решением прикладных задач.	Развитие прикладных навыков, силы, общей выносливости. Развитие навыков ориентирования при решении задач	ЧСС 150-170 (уд/мин)
5 этап «спортивного и прикладного совершенствования»	Тренировка в решении учебных задач по выходу военнослужащих в заданный район. Ориентирование на местности ночью, при решении задач тактико-специальной подготовки. Тренировка в развитии силы и силовой выносливости. Участие в соревнованиях.	Развитие навыков ориентирования при решении военно-прикладных задач. Развитие общей и специальной выносливости, силы,	ЧСС 160-180 (уд/мин)

Рис. 6. Педагогический алгоритм применения спортивного ориентирования в процессе комплексных занятий по физической культуре со студентами вуза

Естественно, что для каждого конкретного этапа учебы студентов присущи свои особенности в решении задач профессиональной подготовки будущих специалистов. Поэтому при еженедельном составлении плана занятий по физической культуре, необходимо было подходить диалектически, учитывать итоги прошедшего этапа и особенности последующего.

Для того, чтобы максимально активизировать восстановительные процессы в организме студентов и добиться наибольшего роста функциональных резервов и возможностей организма, перед нами стояла задача достичь значительной степени утомления в ходе тренировочных занятий по спортивному ориентированию. Повышение с этой целью работоспособности студентов, в ходе учебных занятий и физических тренировок, планировалось осуществлять как путем морального стимулирования, так и усложнением решаемых задач.

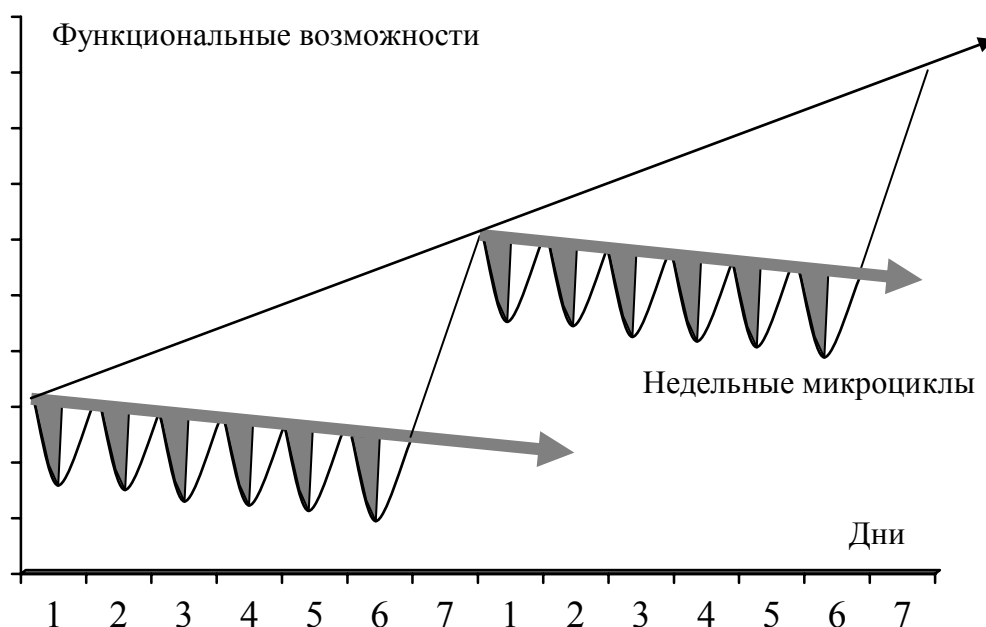


Рис. 7. Вариант чередования физической нагрузки и отдыха, вызывающий положительный тренировочный эффект у студентов.

Для повышения жизненного тонуса в качестве холодного раздражителя кожи, особенно в жаркую погоду, широко применялись водные и воздушные процедуры.

В стремлении достичь наиболее эффективной степени физической тренировки по спортивному ориентированию перед нами стояла задача определить наиболее оптимальный объем физической нагрузки. Правильное ее дозирование приводит к эффективному росту работоспособности и исчезновению адаптационных расстройств, избыток - к перетренированности и срыву процесса адаптации.

Для упреждения перетренированности, нами были определены мероприятия, позволяющие судить о состоянии здоровья и росте уровня физической подготовленности студентов. Состояние студентов оценивалось преподавателем путем наблюдения ежедневно на занятиях по физической культуре и тренировках по спортивному ориентированию.

Объективными показателями являлись данные тестирования приспособляемости к нагрузкам сердечно-сосудистой системы (трехминутный степ-тест), нарушений двигательных координаций (тремор), изменения массы тела и уровня физической подготовленности.

При появлении признаков перетренированности, физические нагрузки снижались или вообще прекращались занятия по физической культуре до исчезновения негативных явлений. Особое внимание было уделено подготовке руководителей занятий. С ними были проведены инструкторско-методические занятия по организации и методике проведения всех форм физической подготовки, с использованием спортивного ориентирования и осуществлению педагогического контроля. В каждой группе был заведен журнал учета занятий и результатов контроля. Кроме этого, руководители были обеспечены методической литературой, программами, графиками тренировок и разработками проведения различных форм физической подготовки с использованием спортивного ориентирования.

При организации отдыха учитывалось, что наиболее результативным, ускоряющим восстановление, является активный отдых. Он заключается в создании условий, способствующих активизации центральной нервной системы для восстановительных процессов.

В качестве этого, предусматривалось применять упражнения на ранее незагруженные мышцы, массаж тела, раздражение холодовых рецепторов кожи, эмоциональные факторы. Опираясь на эти рекомендации, нами планировалось в субботу никаких мероприятий по физической культуре, кроме самостоятельных тренировок, не проводить. В воскресенье - заниматься развитием силы и спортивными играми (волейбол, баскетбол, футбол и др.).

Таким образом, в разработанной технологии применялись физические упражнения на развитие силы, ловкости, а также спортивное ориентирование с постоянным усложнением заданий.

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА

В данной главе изложены основные результаты экспериментального исследования, имеющего своей целью апробировать в реальных условиях учебно-воспитательной деятельности вуза, разработанную технологию применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов.

4.1. Организация, содержание и методика педагогического эксперимента

Педагогический эксперимент проводился на базе Санкт-петербургского Государственного Университета информационных технологий, механики и оптики с 2003–2008 годов. В эксперименте приняли участие две учебные группы в количестве 50 человек (по 25 человек в группе).

При комплектовании экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп, мы исходили, прежде всего, из одинакового первоначального уровня развития физических качеств у всех обследованных студентов.

В соответствии с учебным планом все занятия по физической культуре, как плановые (90 мин) по расписанию занятий, так и во время спортивной работы (60 мин), проводились преподавателями кафедры физического воспитания и валеологии подготовки и спорта на закрепленных курсах, то есть со студентами ЭГ и КГ, как правило, одним и тем же ведущим педагогом.

Занятия по физической культуре в контрольной группе проводились согласно действующей учебной программе по дисциплине «Физическая культура».

Занятия по физической культуре в экспериментальной группе проводились по опытной программе с применением спортивного ориентирования.

Основное отличие организации физической культуры в экспериментальной группе состояло в следующем:

- 1) основной формой физической культуры являлись комплексные учебные занятия, проводимые с направленностью на развитие общей выносливости и силы. Особое внимание при проведении комплексных занятий уделялось спортивному ориентированию;

- 2) подбор средств физической культуры осуществлялся с учетом преимущественной направленности на формирование аэробных механизмов энергообеспечения. При этом физическая нагрузка увеличивалась постепенно, с учётом решаемых задач по подготовке будущих специалистов.

В связи с этим, одним из основных требований к содержанию занятий в экспериментальной группе было обеспечение максимально возможного структурно-энергетического разнообразия двигательной деятельности студентов. Структура, интенсивность и силовые характеристики, подбирались для профессионального развития студентов с учетом принципов систематичности, комплексности, постепенности и доступности, а также известных положений о пластическом обеспечении функций организма (Ф.З.Меерсон, 1981) и опережающей адаптации (Б.В.Ендальцев, 2007) таким образом, чтобы на выходе обеспечить создание необходимого двигательного, мыслительного и энергетического потенциалов, обеспечивающих адаптацию к нагрузкам при обучении и к стрессовым ситуациям.

При организации занятий с использованием спортивного ориентирования мы ориентировались на основные принципы тренировки ориентировщиков.

Как должен повышаться объем тренировок по сравнению с предшествующим годом? Обычно для юношей, начавших заниматься спортом в 16 – 18 лет, объем повышается на 20-25%. Для спортсменов, пришедших в спорт в более позднем возрасте, можно увеличить объем до 30-40% (в зависимости от тренированности). Распространенная ошибка – резкое увеличение объема тренировок (иногда до 100%). В итоге вместо предполагаемого скачка в росте результатов наблюдается застой или снижение их.

Составляя тренировочные программы, надо учитывать анатомо-морфологические показатели и параметры физиологических функций студентов. В качестве примера приводим средние показатели сильнейших ориентировщиков и лыжников мира (табл. 13).

Таблица 13

Анатомо-морфологические показатели и параметры физиологических функций сильнейших ориентировщиков и лыжников мира
(по В.В. Чехихиной, 2000)

Показатель	Ориентировщики	Лыжники
Рост, см	179±5	164±5
Вес, кг	69±5	50±4
Объем сердца, см ³	1100±65	900±60
Спирометрия, л	6±1,5	5±1
МПК, мл/кг/мин	83±5	75±5
Легочная вентиляция, мл	190±20	160±26
Максимальная сила, %	100	80 - 85

Основа успеха молодых - многолетние напряженные тренировки и эффективное управление развитием спортивной формы. Однако не следует бросаться из одной крайности в другую. Перед началом занятий, надо взвесить возможности, наметить главные цели, составить план подготовки и стараться выдержать его до конца.

На рисунке 8 приведен пример годового планирования тренировки по ориентированию с учетом спортивной работы. Предусматривается постепенное увеличение объема беговых тренировок в течение 3 недель и значительное сокращение на 4-й неделе. Но все равно объем этой недели выше, чем в начале предыдущего месяца. В течение такого месячного цикла происходит попеременное воздействие процессов утомления и восстановления, оказывающих влияние на мышечный аппарат, связки, суставы.

Годовое планирование преследует в основном две задачи:

- повышение уровня общей и специальной работоспособности по сравнению с предшествующим годом;
- достижение наилучшей спортивной формы к наиболее ответственным соревнованиям сезона.

Основная задача тренировки: повышение аэробной выносливости, общей силовой подготовки, расширение двигательных навыков, разбор и анализ прошедших соревнований, корректировка карт.

Методы и средства тренировки:

- 1) равномерный метод: продолжительный бег – 2-3 раза в неделю по 1,5 - 2 часа (пульс 130-140 уд/мин);
- 2) переменный метод: фартлек (пульс 150-180 уд/мин);
- 3) интервальный метод;
- 4) комплексная тренировка на развитие общей силовой выносливости с легкой анаэробной работой;
- 5) соревнования по лыжному ориентированию.

Соотношение аэробного и анаэробного режимов составляет 85:15 (%).

При развитии выносливости, по мнению большинства тренеров, наилучшие результаты обеспечивает сочетание непрерывного бега на длинные дистанции и интервальных тренировок, поскольку монотонная и однообразная по режиму работа быстрее утомляет психику спортсмена.

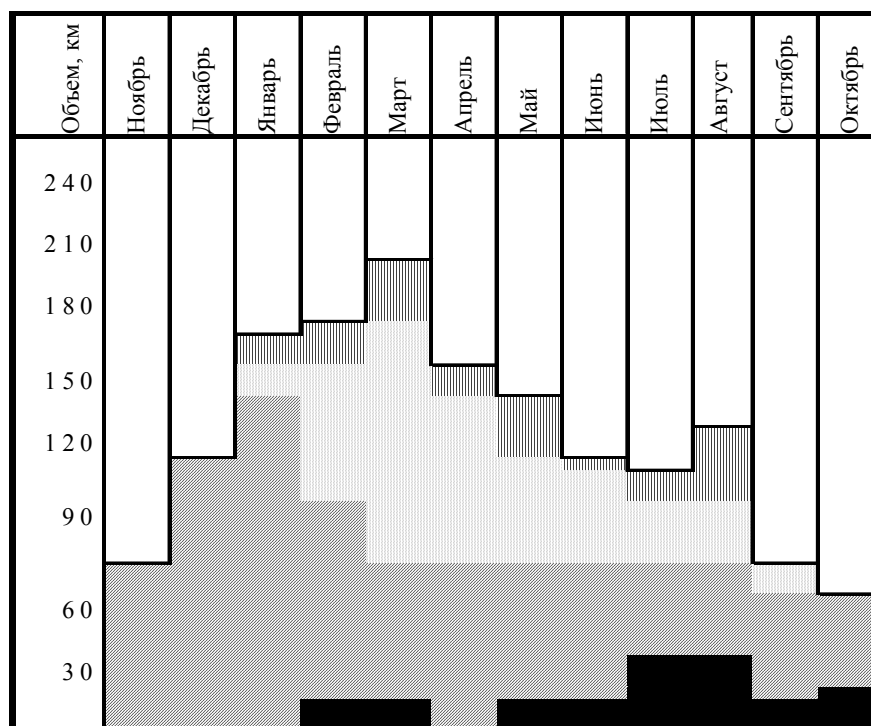


Рис. 8 Планирование нагрузки на занятиях с использованием спортивного ориентирования в вузе

Именно психологический «износ», иногда сводит на нет его блестящую физическую подготовленность. Необходимо рекомендовать не только варьирование режимов нагрузок, но и изменение внешних условий (например, смену мест проведения занятий).

Для обеспечения эффективности физической подготовки в экспериментальной группе, большое значение имело последовательное выполнение упражнений аэробной направленности на каждом учебном занятии.

В связи с этим, на практических занятиях после подготовительной части, как правило, выполнялись упражнения на общую выносливость, бег, элементы спортивного ориентирования, а затем - на силу. При этом мы исходили из следующего:

- упражнения на выносливость способствуют повышению функциональных возможностей организма;
- упражнения на силу (силовую выносливость) улучшают слаженность процессов нервно-мышечной координации, способствуют, тем самым, наибольшему эффекту для развития, данного качества.

Таким образом, в процессе педагогического эксперимента решались задачи по преимущественному развитию общей, скоростно-силовой выносливости и силы.

4.2. Результаты педагогического эксперимента и их обсуждение

Выполнение намеченных учебно-педагогических мероприятий позволило проанализировать изменения показателей физической готовности у студентов опытных групп за период эксперимента. Основное внимание, при анализе полученных данных, было сосредоточено на сравнении эффективности разработанной опытной программы физической культуры с использованием ориентирования и действующей учебной программы, а также изучения их влияния на показатели физического развития, функционального состояния организма, физической подготовленности и психических (интеллектуальный компонент психической готовности) качеств студентов.

По окончании педагогического эксперимента результаты оказались следующими.

Физическое развитие. Показатели физического развития у студентов опытных групп до и после эксперимента представлены в таблице 14. Анализ приведенных в таблице данных свидетельствует о том, что показатели физического развития студентов ЭГ и КГ за период эксперимента имели различные изменения.

Таблица 14

Уровень показателей физического развития студентов опытных групп до и после эксперимента ($x \pm m$)

№ п/п	Изучаемый показатель (ед. изм.)	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента	p
1.	Вес (кг)	ЭГ	73,3±2,1	70,5±1,2	< 0,05
		КГ	69,0±1,3	70,6±1,1	-
2.	ЖЕЛ (см ³)	ЭГ	4608±89	4940±81,1	-
		КГ	4469±86	4492±71,3	-
3.	Сила мышц кисти (кг)	ЭГ	38,7±1,6	46,6±1,6	< 0,05
		КГ	36,1±1,3	40,0±0,8	< 0,05
4.	Сила мышц туловища (кг)	ЭГ	158,0±4,4	169,6±6,3	< 0,05
		КГ	153,5±4,1	156,5±3,4	< 0,05
5.	Индекс Габсы	ЭГ	76,6±1,0	79,3±1,0	< 0,05
		КГ	76,6±1,9	77,0±0,5	< 0,05
9.	Индекс Кетле	ЭГ	408,3±10,1	400,2±7,8	< 0,05
		КГ	389,6±7,5	394,3±6,2	< 0,05

Показатель веса тела студентов КГ увеличился на 1,0 кг, а у студентов ЭГ снизился на 1,8 кг.

Сравнение показателей жизненной емкости легких (ЖЭЛ), силы мышц кисти и туловища ЭГ и КГ показало, что наибольшее их увеличение произошло у студентов, занимающихся по опытной программе. Кроме этого, показатель индекса Кетле в экспериментальной группе снизился, а у студентов КГ увеличился, что говорит о недостаточности физической нагрузки для КГ и о эффективной нагрузке для ЭГ.

Таким образом, можно сделать вывод, что более высокий прирост показателей физического развития (ЖЭЛ, сила мышц кисти и туловища) у студентов экспериментальной группы явился результатом влияния более эффективной программы по физической культуре.

Функциональное состояние. Сравнительный анализ приведенных в таблице 15 данных о показателях функционального состояния опытных групп свидетельствует о том, что характер изменений показателей у студентов ЭГ и КГ имел свои особенности.

Таблица 15

Уровень показателей функционального состояния студентов опытных групп до и после эксперимента ($x \pm m$)

№ п/п	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента
1.	ЧСС в покое (уд./мин)	ЭГ КГ	70,9±2,1 68,9±1,2	64,5±1,2 68,2±0,5
2.	Систолическое АД (мм рт. ст.)	ЭГ КГ	123,9±2,0 122,5±1,3	120,4±1,6 118,0±1,6
3.	Диастолическое АД (мм рт. ст.)	ЭГ КГ	70,6±1,4 70,8±1,4	69,9±1,1 70,1±0,9
4.	ИГСТ (баллы)	ЭГ КГ	81,3±2,0 82,0±2,5	94,3±2,2 87,2±1,3
5.	КВ (усл. ед.)	ЭГ КГ	12,8±0,4 13,2±0,6	12,2±0,7 14,1±0,5
6.	КЭК (усл. ед.)	ЭГ КГ	39,6±2,1 35,7±1,5	34,7±1,1 32,9±1,0
7.	Проба Штанге (с)	ЭГ КГ	63,1±4,2 63,8±4,4	72,7±4,5 67,2±5,2
8.	Проба Генча (с)	ЭГ КГ	36,9±2,8 31,1±2,9	39,4±2,9 35,4±2,7
9.	САН (баллы)	ЭГ КГ	143,7±12,9 141,2±13,7	159,4±13,1 127,6±4,9

Так, у студентов ЭГ отмечается более значительное улучшение результатов, чем в КГ в показателях ЧСС, ИГСТ. Это позволяет сделать

вывод об имеющем место положительном эффекте разработанной технологии применения спортивного ориентирования на занятиях.

Анализ изменений показателей кровяного давления, КВ, КЭК у студентов КГ показал, что они тоже улучшились. Однако это улучшение было менее выражено, чем в экспериментальной группе. В то же время надо заметить, что показатели САН, Пробы Штанге и Генча незначительно изменились в негативную сторону у студентов КГ. Это связано, наверное, с тем, что в ходе эксперимента, студенты находились в повышенном физическом и психическом напряжении. В ЭГ эти изменения менее выражены.

Подводя итоги анализа функционального состояния опытных групп, в целом можно отметить, что при одинаковых условиях и режимах учебно-воспитательной деятельности на организм студентов более эффективное воздействие оказала экспериментальная программа с использованием спортивного ориентирования.

Физическая подготовленность. Показатели уровня развития физических качеств у студентов опытных групп до и после эксперимента представлены в таблице 16.

Таблица 16

Показатели физической подготовленности у студентов опытных групп до и после эксперимента ($x \pm m$)

№ п/п	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента
1.	Сила. Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	ЭГ	12,2±0,6	15,6±0,5
		КГ	12,6±0,5	12,8±0,9
2.	Быстрота. Бег 100 м (с)	ЭГ	13,6±0,2	13,3±0,1
		КГ	13,6±0,1	13,5±0,2
3.	Выносливость. Бег 3000 м (мин, с)	ЭГ	12,38±2,3	12,10±2,2
		КГ	12,36±6,2	12,26±6,6

Анализируя результаты, можно отметить значительные положительные сдвиги, произошедшие в уровне развития основных физических качеств у студентов ЭГ. А вот в КГ показатели улучшились незначительно.

Такая разница в улучшении показателей физической подготовленности у КГ и ЭГ вызвана, вероятно, отличием полученной нагрузки на занятиях.

Более высокие показатели у студентов ЭГ выносливости, силы объясняются направленностью программы на преимущественное совершенствование этих качеств с помощью спортивного ориентирования.

Развитие психических качеств. Анализ развития психических качеств показывает, что в обеих опытных группах произошли положительные изменения (табл. 17).

Таблица 17

Показатели уровня сформированности психических качеств у студентов экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента ($x \pm m$) (в баллах)

№ п/п	Изучаемый показатель	Группа	Исходные показатели	В конце эксперимента	Прирост	P
1.	Концентрация внимания	ЭГ КГ	4,6±0,4 5,2±0,3	6,7±0,8 5,7±0,4	2,1 0,5	0,05
2.	Переключение внимания	ЭГ КГ	5,9±0,4 6,4±0,4	7,9±0,6 6,9±0,3	2,0 0,5	0,01
3.	Распределение внимания	ЭГ КГ	6,0±0,6 6,5±0,4	7,6±0,3 7,2±0,3	1,6 0,7	0,05
4.	Общая память	ЭГ КГ	5,2±0,3 4,8±0,2	6,9±0,9 5,5±0,3	1,7 0,7	0,05
5.	Оперативная память	ЭГ КГ	7,1±0,4 6,3±0,3	8,2±0,4 7,0±0,4	1,1 0,7	0,05
6.	Умственная работоспособность	ЭГ КГ	7,6±0,2 6,7±0,4	8,0±0,6 6,9±0,3	0,4 0,2	-
7.	Логичность мышления	ЭГ КГ	6,9±0,5 7,0±0,3	8,0±0,5 7,4±0,4	1,1 0,4	0,05
8.	Продуктивность мыслительных операций	ЭГ КГ	7,0±0,2 7,0±0,4	8,0±0,3 7,4±0,4	1,0 0,4	0,05

У студентов КГ данные изменения объясняются формирующим началом специфики образовательного процесса вуза. Положительные же сдвиги в ЭГ, по нашему мнению, связаны с более эффективным влиянием опытной программы по физической культуре.

Значимые различия в ЭГ и КГ произошли в показателях общей памяти, логичности мышления. Здесь вполне уместно соотнести полученные результаты с эффективностью образовательного процесса, специфичность которого у студентов ЭГ, позволяет формировать эти качества более продуктивно.

Таким образом, более высокие результаты показателей развития психических качеств, достигнутые студентами экспериментальной группы, позволяют сделать заключение о том, что данное явление обусловлено, прежде всего, различной методикой проведения занятий, которая была реализована при организации процесса физической культуры в ЭГ.

Анализируя причины и механизмы воздействия физических нагрузок на соматические и вегетативные функции занимающихся, приводящие к совершенствованию нейродинамики (в аспекте повышения умственной составляющей профессиональной готовности), мы провели статистическое сравнение показателей профессиональной готовности КГ и ЭГ с применяемой методикой физической культуры (табл. 18).

Таким образом, вышесказанное свидетельствует, что эффективность разработанной программы с использованием спортивного ориентирования была выше по сравнению с действующей Программой по физической культуре для студентов Санкт-петербургского Государственного Университета информационных технологий, механики и оптики.

Таблица 18

Взаимосвязь основных показателей умственной составляющей профессиональной готовности с применяемой методикой физической культуры (в баллах)

Показатели \ Опытные группы	ЭГ	КГ
Текущая успеваемость	4,44	4,33
Показатель интеллекта (IQ)	4,54	4,43
Концентрация внимания	4,62	4,49
Оперативная память	4,58	4,51
Выполнение специального норматива	4,72	4,46

4.3. Анализ отзывов на выпускников как внешний критерий эффективности разработанной технологии процесса физической культуры с использованием спортивного ориентирования

Оценивание эффективности процесса физической культуры в вузе, всегда было сложной задачей, а в современных условиях эта проблема приобретает особую актуальность. Качество физической подготовленности выпускников можно определять по результатам сдачи проверок и экзаменов, однако наиболее объективная оценка может быть получена на основе изучения деятельности выпускников на различных должностях по результатам присланных отзывов. Таким образом, обеспечивается структура

оценивания с обратной связью, позволяющая целенаправленно корректировать процесс физической культуры в Санкт-петербургском Государственном Университете информационных технологий, механики и оптики.

Работа с отзывами на выпускников, окончивших Санкт-петербургский Государственный Университет информационных технологий, механики и оптики, является одной из важнейших задач, которая стоит перед руководством кафедры физической культуры и валеологии вуза. Именно из отзыва определяется оценка профессионального уровня подготовки выпускника и впоследствии делается вывод, насколько успешно он усвоил программу обучения. Отзыв на выпускников является своего рода обратной связью, которая позволяет вести корректировку образовательного процесса в вузе с целью повышения качества подготовки специалистов. С каждым годом повышаются требования к уровню профессиональной подготовки специалистов, вызванные переменами в стране.

Исследование проблемы качественной подготовки будущих специалистов проводилось с привлечением основных подразделений вуза, которые непосредственно участвовали в подготовке, воспитании и последующем анализе профессиональной деятельности выпускников.

К ним относятся:

- ученый совет вуза;
- методический совет;
- учебный отдел вуза;
- отдел кадров;
- кафедра физического воспитания и валеологии.

Содержание работы с отзывами о деятельности выпускников, отражено на рисунке 9.

На заседании Ученого совета вуза проходило обсуждение результатов изучения поступивших отзывов. На заседании кафедры физического воспитания и валеологии обсуждались недостатки образовательного процесса, выявленные с помощью проведенного анализа отзывов.

На завершающем этапе работы по анализу профессиональной деятельности выпускников вырабатывались конкретные предложения по улучшению процесса физической культуры будущих специалистов. Результатом этого этапа являются:

а) корректировка:

- учебной программы по физической культуре и тематического плана, в том числе, перераспределение времени на изучение отдельных вопросов и разделов;

- структурно-логической схемы изучения дисциплин;
- комплексных планов подготовки;

б) контроль за качеством проведения занятий;

в) предложения:

- по разработке и изданию учебных и учебно-методических пособий;

- по совершенствованию методического руководства самостоятельными занятиями студентов;
- по организации дополнительных занятий с отстающими в физическом развитии студентов.

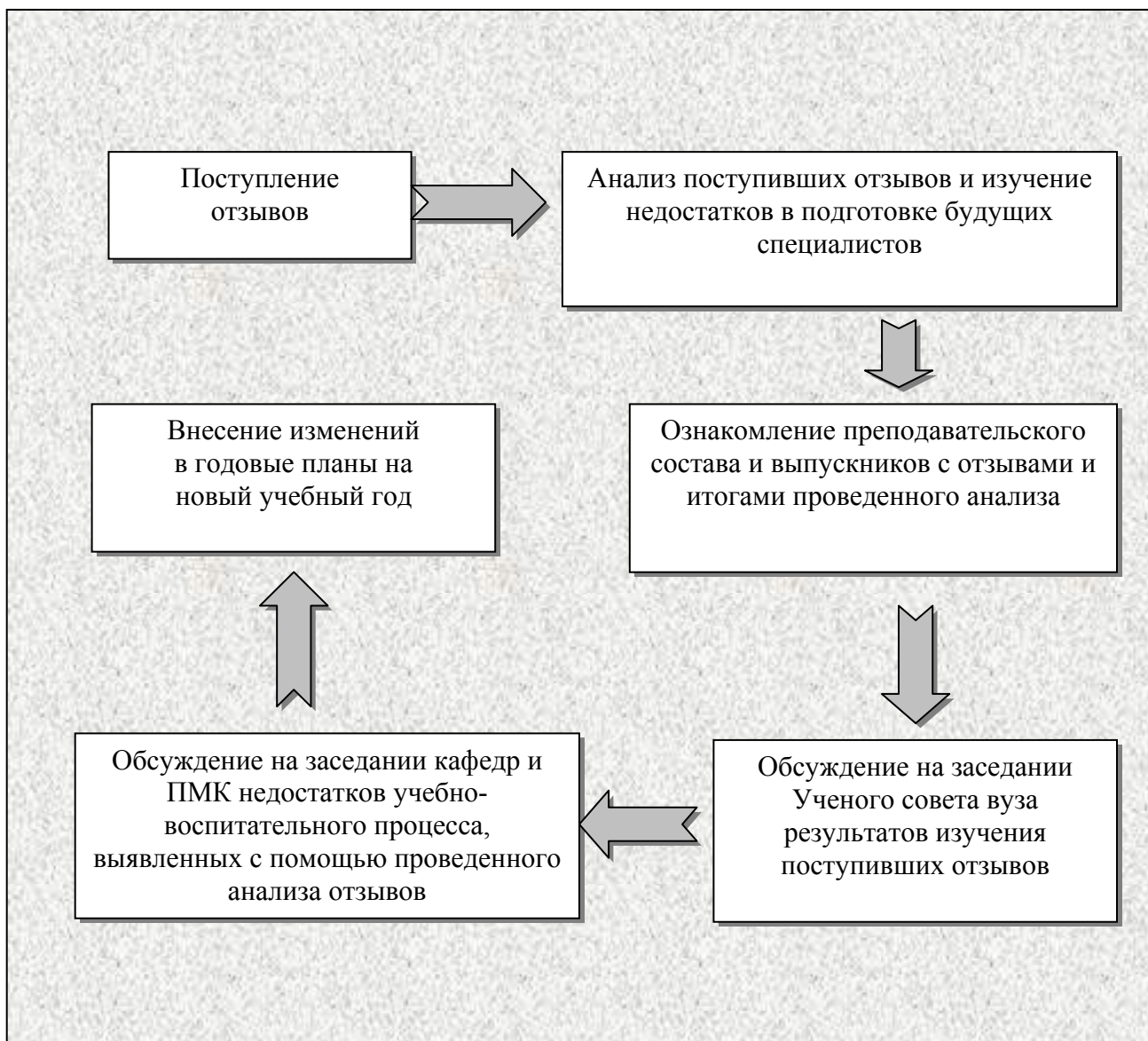


Рис. 9. Содержание работы с отзывами о деятельности выпускников во время профессиональной деятельности

Особое внимание уделялось изучению отзывов о профессиональной деятельности выпускников, которые по уровню своей подготовки не соответствуют занимаемым должностям или оцениваются неудовлетворительно. На этих молодых специалистов запрашивалась расширенная характеристика. При опросе самого выпускника выяснялись причины, препятствующие его успешной профессиональной деятельности,

вызавшие неудачи молодого специалиста в профессиональной деятельности.

В процессе исследования разрабатывалось программное обеспечение для работы с отзывами, которое позволяло бы проводить анализ на более качественном уровне с учетом необходимых деталей и возникающих в ходе анализа запросов.

База данных представляет собой своеобразный архив для ознакомления с личным делом выпускника при возникшей в этом потребности. Работа с архивом осуществляется посредством встроенных процедур, позволяющих сформировать ряд отчетов на основе запросов учебных кафедр и руководства вуза, при этом есть возможность максимально учесть интересы кафедр и руководства, «зоны их ответственности» за определенные разделы и вопросы воспитания и обучения будущих специалистов. Разработанный перечень форм является расширяемым и пополняется новыми формами документов по мере возникающей в них необходимости.

Формализованные отчеты, помимо сводных данных и анализа отзывов о профессиональной деятельности выпускников вуза, содержат дополнительную информацию о местах работы выпускников с результатами оценки их деятельности.

Ежегодно служебные отзывы из мест профессиональной деятельности поступают пропорционально численности подготовленных специалистов (52±9%).

Структура поступивших отзывов на выпускников наглядно отражает работу кафедры физической культуры и валеологии. За представленный период количество отзывов о профессиональной деятельности выпускников с оценкой «отлично» увеличилось более, чем в 3 раза (с 10% до 33%). Количество отзывов с оценкой «удовлетворительно» по физической культуре снизилось с 39% в 2002 году до 19% в 2008 году.

Все это свидетельствует о высокой эффективности применения спортивного ориентирования в процессе занятий физической культурой. На рисунке 10 видно, что сохраняется количество «неудовлетворительных» отзывов на стабильном уровне 3-4%.

Это свидетельствует о том, что невысокий исходный уровень физической подготовленности поступивших абитуриентов не удалось ликвидировать.

Результаты анализа «негативных» профессиональных отзывов и данные доступной литературы позволяют выделить основные факторы, которые увеличивают сроки адаптации выпускника к условиям профессиональной деятельности и затрудняют его профессиональный рост.

1. Макрофакторы:

- экономические (низкое денежное содержание, несоответствие его величины трудовым затратам, отсутствие необходимых социально-бытовых условий для деятельности и жизни человека);

- политические (специфика государственной политики);
- правовые (неисполнение части законодательных актов, обеспечивающих соблюдение прав и обязанностей гражданина России);
- социально-психологические.

2. Микрофакторы:

- несоответствие личностных особенностей выпускников требованиям организации профессиональной деятельности;
- бытовая необустроенность, семейные проблемы;
- специфика взаимоотношений в новом коллективе.

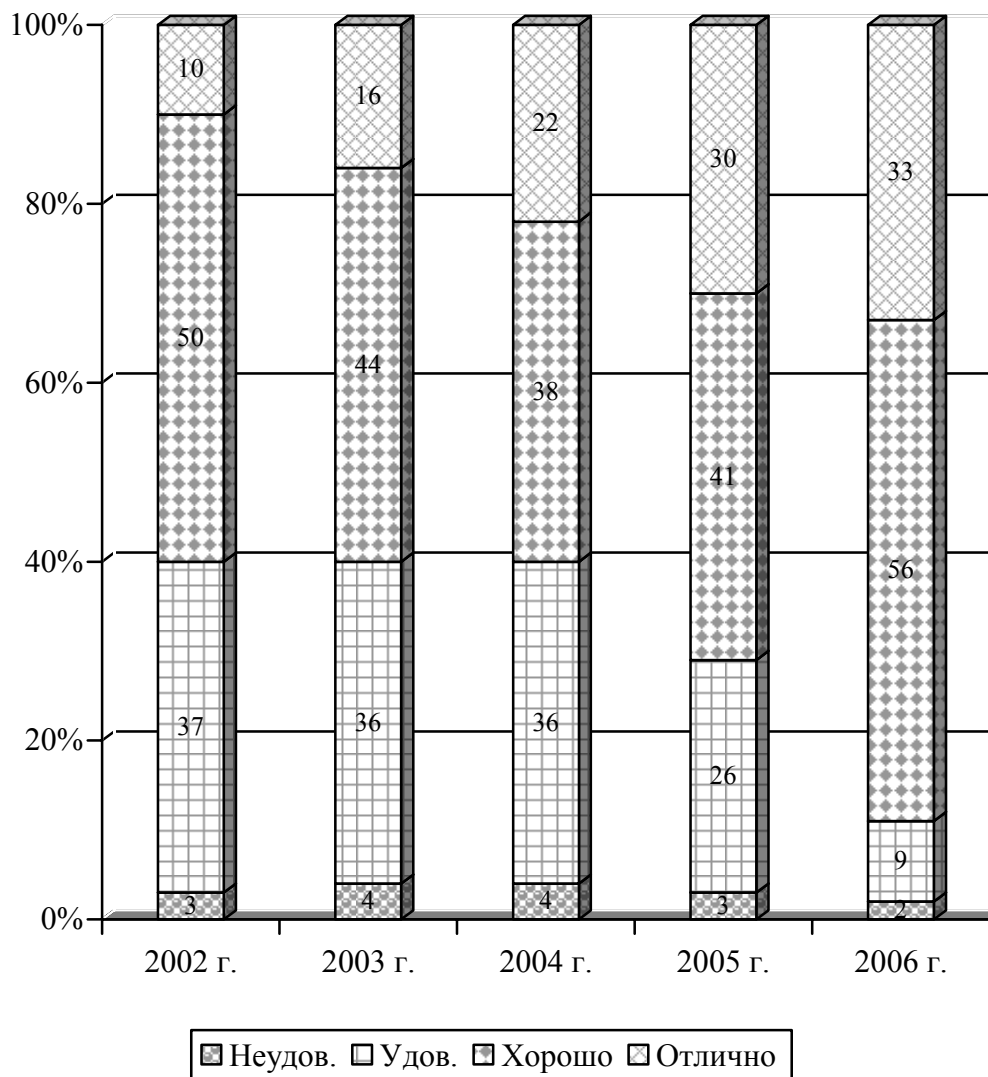


Рис. 10. Структура отзывов о физической подготовленности выпускников Санкт-Петербургского Университета информационных технологий, механики и оптики

Таким образом, представленная динамика отзывов на выпускников Санкт-Петербургского Университета информационных технологий, механики и оптики, свидетельствует о повышении эффективности процесса

физической культуры в вузе. Это связано с применением спортивного ориентирования и новой технологии проведения занятий, которые позволяют поднять на более высокий качественный уровень индивидуальную физическую подготовленность выпускников.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование свидетельствует о высокой эффективности разработанной педагогической технологии применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов в вузе. При этом, важное значение отводится комплексным учебным занятиям и спортивной работе.

Подготовка спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию осуществляется в часы спортивной работы со студентами, а также во время проведения соревнований. Поэтому представляется необходимым раскрыть в заключении отдельные методические подходы к подготовке спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию.

Методы физической культуры могут быть традиционными: равномерный, повторный, интервальный, переменный, контрольный, игровой, круговой, соревновательный и т. п.

Энергоснабжение во время бега в спортивном ориентировании идет за счет аэробных и анаэробных процессов. Потребности энергообеспечения при медленном беге полностью обеспечиваются текущим потреблением кислорода (аэробные процессы). С увеличением скорости, растет потребность в кислороде и, следовательно, возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Скорость, при которой работа этих систем становится предельно возможной, называется критической. Далее с повышением скорости кислородный запрос не удовлетворяется и, начинает расти кислородный долг (анаэробные процессы). С появлением кислородного долга в организме спортсмена накапливается молочная кислота. Пределом ее накопления является анаэробный порог, после которого движение прекращается. При снижении скорости передвижения молочная кислота, накапливающаяся в мышечных тканях, утилизируется организмом (частично ликвидируется). Вот упрощенная схема энергообеспечения: увеличение скорости бега - аэробные процессы энергообеспечения - критическая скорость - анаэробные процессы энергообеспечения - анаэробный порог - уменьшение скорости - утилизация молочной кислоты (частичная ликвидация кислородного долга).

Задача физической культуры студентов - увеличить резервы сердечно-сосудистой, дыхательной систем и устойчивость организма к неблагоприятным сдвигам в его внутренней среде. Указанные свойства организма наиболее успешно позволяет формировать спортивное

ориентирование. Оно сопровождается физической работой как большой, так и субмаксимальной интенсивности.

Работа большой мощности способствует эффективному формированию механизмов срочной адаптации, а работа субмаксимальной мощности – долговременной адаптации. Одновременно, при этом от участников соревнований на каждом контрольном пункте требуется быстрое решение задачи по поиску направления дальнейшего передвижения. В условиях крайнего физического напряжения данная умственная деятельность не всегда протекает рационально, что отрицательно сказывается на результатах, которые показывают участники соревнований.

При систематической тренировке по спортивному ориентированию, растут результаты не только в беге, но и в быстроте определения на каждом контрольном пункте рационального маршрута последующего передвижения. Это обусловлено, с одной стороны, возросшей устойчивостью организма к неблагоприятным изменениям во внутренней его среде, а с другой – способностью сохранять эффективную умственную деятельность даже при резких сдвигах физиологических функций.

Данные факты соответствуют закономерностям протекания адаптации студентов к выполняемым физическим нагрузкам. На первом этапе тренировки организм студентов приспосабливается к удержанию основных параметров гомеостаза, которые нарушаются в результате выполнения интенсивной мышечной деятельности. Затем, происходит приспособление организма к продолжению интенсивной деятельности, в том числе и умственной, в условиях измененного гомеостаза. Рассмотренными положениями и объясняется эффективность подготовки студентов к последующей профессиональной деятельности.

Средняя соревновательная скорость при прохождении дистанции в спортивном ориентировании мастеров и кандидатов в мастера спорта находится в пределах частоты сердечных сокращений (ЧСС) 170 - 180 уд/мин. Средняя скорость разрядников несколько ниже - при ЧСС 160 - 170 уд/мин.

В качестве средства специальной физической культуры рекомендуются варианты «челночного» бега.

Например: бег в подъем 150 - 200 м (180 уд/мин) плюс бег трусцой до снижения пульса до 120 уд/мин, далее повторение. Для каждого спортсмена определено время 40, 50, 60 мин и т. д.

Варианты: бег с волокушей, бег по песку, бег по лестнице и т. д.

Во время интенсивной работы в организм выбрасывается порция молочной кислоты. При снижении нагрузки молочная кислота утилизируется, то есть во время условного отдыха продолжается анаэробно-аэробная работа уже восстановительного характера до следующей порции молочной кислоты в следующем ускорении. Это в некоторой степени моделирует прохождение дистанции, где во время притормаживания для

интеллектуальной деятельности происходит восстановление последствий усиленной физической работы.

Повышение нагрузки для расширения физических возможностей спортсмена, требует постоянного контроля за организмом занимающихся.

Большое значение в подготовке спортсменов-ориентировщиков имеет и тактическая подготовка. Для того, чтобы быстро преодолеть дистанцию, необходимо так выбирать маршрут, чтобы он максимально приближался по своим начертаниям к прямой линии между контрольными пунктами. Опыт показывает, что те спортсмены, которые умеют двигаться особенно «длинными» азимутами, уверенно чувствуют себя в любой ситуации. Поэтому совершенствование тактической подготовки ориентировщика должно, в первую очередь, направляться на умение пользоваться при движении по дистанции «длинными» азимутами - до 700-1000 м (хотя в практике такими «длинными» азимутами приходится пользоваться относительно редко).

Для отработки этой задачи можно рекомендовать следующие способы.

1. Выбирается участок местности, имеющий небольшое количество местных предметов. На этом участке намечается контрольный пункт, удаленный от точки стояния на 400-500 м. В полосе движения ориентировщика к этому контрольному пункту на карте черной тушью закрашиваются все местные предметы, которые могут использоваться спортсменом для привязки или для контроля правильности своего движения по дистанции. Это заставит ориентировщика прибегнуть к движению по азимуту.

2. Намечается контрольный пункт, находящийся от точки стояния на расстоянии 600-800 м. Перпендикулярно пути движения спортсмена к этому контрольному пункту на карту наклеивается полоска черной бумаги шириной в 1-1,5 см. Двигаясь от точки стояния, спортсмен подходит к участку местности, которым скрыт на карте заклеенной бумагой. Перед спортсменом возникает задача преодолеть этот участок местности «вслепую», так как ориентиры на местности в данном случае для него не имеют существенного значения в связи с тем, что он не видит их на карте. Наметив за этим заклеенным бумагой участком местности какой-либо ориентир, спортсмен рассчитывает расстояние до него, определяет магнитный азимут и преодолевает данный участок. «Зацепившись» за этот ориентир, он начинает движение к контрольному пункту.

Чем шире заклеиваемая полоса на карте, тем больше возрастает трудность решаемой задачи. Зная степень подготовленности отдельных спортсменов, можно один и тот же маршрут сделать различной трудности, заклеивая промежутки между контрольными пунктами полосками бумаги различной ширины.

3. На карте выбираются контрольный пункт и точка стояния, удаленные друг от друга на расстояние 800-1000 м. Вокруг этих точек описываются окружности диаметром в 1-1,5 см, а вся остальная местность

на карте в полосе движения спортсмена заклеивается черной бумагой. Спортсмен должен выйти на край местности, ограниченной окружностью, которая описана вокруг точки стояния, привязаться, наметить ориентир в районе контрольного пункта и по азимуту выйти на этот ориентир. Далее искать контрольный пункт.

Чем меньше диаметр окружности, описанной вокруг контрольного пункта, тем труднее выполнить задачу. При этом нужно иметь в виду, что внутри каждой окружности обязательно должно быть 1-2 ориентира, к которым можно привязаться, преодолевая «слепой» участок.

4. На карте выбирается маршрут с несколькими контрольными пунктами, находящимися один от другого на расстоянии от 200 до 500-700 м, и вычерчивается его схема. Для этого под карту подкладывается чистый лист бумаги, на который накалываются точки контрольных пунктов и начальная точка - «К». На схеме маршрута обязательно указываются направление магнитного меридиана и характер контрольных пунктов.

Большое значение в повышении тактического мышления ориентировщиков, имеет работа по подготовке дистанций. Однако к отработке этой задачи можно приступить только после нескольких месяцев систематических занятий ориентированием и неоднократного участия в состязаниях, т. е. на втором году тренировки.

Тренировка в постановке дистанций проводится следующим образом: спортсмены разбиваются на ряд мелких групп (по 2-3 человека) так, чтобы в каждой группе был более опытный ориентировщик, который назначается старшим. Спортсменов вывозят на неосвоенный участок местности, каждой группе указывается направление для работы и дается карта этого направления.

В начале обучения тренер помогает каждой группе наметить более целесообразный маршрут и даже указывает по карте, где поставить контрольные пункты. Первоначальная длина маршрута выбирается в пределах 5-6 км с 7-8 контрольными пунктами. В последующем длина маршрута увеличивается.

После этого в течение 2-3 часов каждая группа отыскивает на местности точки, указанные тренером, и оборудует на них контрольные пункты, обеспечивая зону их видимости в пределах 25-30 м. Контрольные пункты обозначаются флажками из красной материи высотой в 1-1,5 м с указанием номера данного пункта.

К условленному времени все группы собираются у стоянки автомашины и меняются картами. Каждая группа приступает к прохождению дистанции, которая подготовлена спортсменами другой группы. При обнаружении контрольных пунктов флажки забирают с собой. Дистанции нужно выбирать так, чтобы старт и финиш были вблизи стоянки автомашины.

Получив необходимую практику в постановке дистанций в составе группы, можно приступить к выполнению такой же работы в парах. При

этом нужно назначать в пары спортсменов, имеющих примерно одинаковую подготовку. Порядок работы остается прежним с той лишь разницей, что каждый спортсмен самостоятельно выбирает и готовит дистанцию примерно такой степени трудности, чтобы она была посильна для его партнера. Поставив дистанцию, спортсмены собираются около автомашины, обмениваются друг с другом картами, после чего приступают к прохождению дистанции, поставленной каждому спортсмену его партнером.

Указанный вид тренировки способствует более активному закреплению полученных знаний и навыков, так как от каждого спортсмена требуется умение тактически грамотно выбрать дистанцию, найти и привязать к ней контрольные пункты, а потом пройти дистанцию, подготовленную для него товарищем. При этом он выполняет функции судьи-эксперта, оценивающего работу товарища по подготовке дистанции.

Безусловно, первые попытки самостоятельной работы по подготовке дистанции у многих спортсменов оканчиваются неудачно. Однако этого бояться не следует. Если проходящий дистанцию обнаружит неточность в постановке контрольных пунктов, нужно послать его вместе со спортсменом, ставившим дистанцию, в район этих контрольных пунктов. Совместными усилиями спортсмены определяют, кто из них допустил ошибку в постановке контрольного пункта или его опознавании. В сложных случаях па дистанцию для решения этого вопроса может выйти тренер с другими спортсменами и на месте сделать анализ допущенной ошибки.

При подготовке спортсменов более высокой квалификации (I разряда и выше) методика взаимной постановки дистанции в парах является наиболее распространенной формой тренировки.

Кроме того, применение этой формы тренировки способствует подготовке общественных кадров начальников дистанций, которых, как правило, не хватает для подготовки дистанций при проведении состязаний по ориентированию на первенство вуза.

Перед тренировкой с взаимной постановкой дистанции необходимо провести специальные инструктивные занятия. На этих занятиях следует рассмотреть такие вопросы: обязанности начальника дистанции; требования, предъявляемые к местности, на которой проводятся состязания; выбор участка местности для постановки дистанции; порядок установки контрольных пунктов.

Как свидетельствуют результаты проведенных исследований, такие методические подходы способствуют более эффективному формированию навыков ориентирования у студентов, что положительно сказывается на их профессиональной деятельности.

Таким образом, разработанная технология применения спортивного ориентирования в системе физической культуры студентов вуза, показала высокую эффективность. В ходе проведенного исследования были полностью решены поставленные задачи, достигнута цель исследования и подтверждена выдвинутая гипотеза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Педагогам, тренерам, проводящим занятия по спортивному ориентированию со спортсменами-разрядниками необходимо совершенствовать у студентов следующие навыки:

1. Запоминание маршрута, указанного на карте.
2. Пользование картой, не в полной мере отражающей современное состояние местности.
3. Использование вместо карт различных схем местности, вычерченных вручную.
4. Учитывать нагрузки, полученные в ходе других видов занятий.

Литература

1. Агальцов В.Н. Методика начального обучения спортивном ориентированию студентов: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ В.Н. Агальцов; ОГИФК.- Омск, 1990. – 24 с.
2. Агальцов В.П. Факторы, обуславливающие успешность обучения и их связь с соревновательной результативностью у начинающих ориентировщиков/ В.П. Агальцов, В.А. Ботух, Г.Г. Нугманов// В сб.: Тез. докл. 41-й науч. конф. по итогам работы за 1989 год. - Омск: ОГИФК, 1990. - С. 104-105.
3. Акимов В.Г. Спортивное ориентирование/ В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов. - Минск., 1977. – 87 с.
4. Акимов В.Г. Основы техники и тактики ориентирования на местности: Методическое пособие/ В.Г. Акимов, А.А. Кудряшов, Н.А. Синоженский. – Минск, 1975. – 147 с.
5. Акимов В.Г. Подготовка спортсменов – ориентировщиков/ В.Г. Акимов. -Минск.: Польша. 1987. – 137 с.
6. Акимов В.Г. Пространственное представление и восприятие местности в условиях ближней ориентации/ В.Г. Акимов// Сб. науч. трудов: Проблемы физического воспитания студентов вузов.– Брест: 1975. – С. 127-129.
7. Алешин В.М. Судейство соревнований по ориентированию на местности/ В.М. Алешин, Е.И. Иванов, А.А. Колесников.- М.: Физкультура и спорт, 1970. – 141 с.
8. Алешин В.М. Соревнования по спортивном ориентированию/ В.М. Алешин, Н.Н. Калиткин. - М. Физкультура и спорт, 1974. – 145 с.
9. Альмейда К.Ф. Принятие решений в ориентировании/ К.Ф. Альмейда// Азимут.- 2002.- № 6.- С. 21-24.
10. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания/ Б.Г. Ананьев. - М.,1977. – 217 с.
11. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем/ П.К. Анохин.- М.: Медицина, 1975. – 187 с.
12. Аркаев Л.Я. Интегральная подготовка гимнастов (на примере сборной команды страны): Дисс. ...канд. пед. наук/ Л.Я. Аркаев; СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта.- СПб., 1994. – 174 с.
13. Артамонов В.П. Методические рекомендации по спортивном отбору и ориентации (врачебно-физиологический раздел)/ В.П. Артамонов, Р.Е. Мотылянская.- М.: ГЦОЛИФК, 1986. – 197 с.
14. Аулик И.В. Как определить тренированность спортсменов/ И.В. Аулик. - М.: Физкультура и спорт, 1977. – 177 с.
15. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция правление/ В.Г. Афанасьев. - М.: Политиздат, 1986. – 217 с.
16. Балашов Н.Н. Допустимые уровни тренировочных и соревновательных нагрузок для учащихся учебно-тренировочных групп ДЮСШ и

- СДЮШОР: Методические рекомендации/ Н.Н. Балашов. – М.: ВНИИФК, 1989. – 72 с.
17. Баталов А.Г. Модельно-целевой способ построения спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов в зимних циклических видах спорта/ А.Г. Баталов// Теория и практика физической культуры. – 2000.- № 11. – С. 46-51.
 18. Беляков Л.В. Ориентирование на местности без карты/ Л.В. Беляков. - М.: Воениздат, 1955.- С.4.
 19. Беляков Л.В. Основы тренировки в ориентировании на местности/ Л.В. Беляков, А.Д. Ганюшкин, А.Л. Моисеенков. - Смоленск, 1973. – 172 с.
 20. Беляков Л.В. Основы тренировки в ориентировании на местности: Методическое пособие/ Л.В. Беляков, А.Д. Ганюшкин, А.Л. Моисеенков.– Смоленск, 1973. – 121 с.
 21. Битехина Л.Д. Аспекты процесса планирования деятельности при ориентировке на местности/ Л.Д. Битехина, А.К. Дроздовский// Теория и практика физической культуры. - 1987. - № 3. - С. 37-41.
 22. Близневская В.С. Влияние тренировочных нагрузок на параметры сердечно - сосудистой системы/ В.С. Близневская, А.Ю. Близневский, А.И. Завьялов// Азимут.- 1998.- № 1.- С. 40-41.
 23. Близневская В.С. Тренировка лыжников-ориентировщиков летом/ В.С. Близневская. – Красноярск, 2001. - 134 с.
 24. Богатов С.Ф. Спортивное ориентирование на местности/ С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков.- М.: Воениздат, 1971. – 171 с.
 25. Богатов С.Ф. Спортивное ориентирование: Методическое пособие/ С.Ф. Богатов, О.Г. Крюков. – М.: Воениздат, 1982. – 141 с.
 26. Борилкевич В.Е. Основы беговой подготовки в спортивном ориентировании/ В.Е. Борилкевич, А.И. Зорин, Б.А. Михайлов, А.А. Ширинян. – СПб., 1994. – 78 с.
 27. Борилкевич В.Е. Функциональная модель спортсмена - ориентировщика на основе индивидуальных значений анаэробного порога/ В.Е. Борилкевич, А.И. Зорин, Б.А. Михайлов, Л.А. Ломова// Теория и практика физической культуры.- 1999. - № 1. - С. 25-26.
 28. Ботух В.А., Агальцов, В.Н. Факторная структура специальной подготовленности спортсменов – ориентировщиков/ В.А. Ботух, В.Н. Агальцов// Тез. докл. 41-й научной конф. по итогам работы за 1989 год.- Омск: ОГИФК, 1990. - С.33-34.
 29. Бреггинс А. Ориентирование по тропам/ А. Бреггинс.- М., 1997. – 147 с.
 30. Бубэ Х. Тесты в спортивной практике/ Х. Бубэ, Г. Фэк, Х. Штюблер, Ф. Трогш. - М.: Физкультура и спорт, 1968. – 149 с.
 31. Васильев Н.Д. Адаптация спортсменов-ориентировщиков высокого класса к физической деятельности/ Н.Д. Васильев, А.А. Буреева, В.Д. Давыдов// Теория и практика физической культуры.- 1994.- № 1-2. - С. 24-25.

32. Васильев Н.Д. Взаимосвязь физической и технической подготовки в спортивном ориентировании/ Н.Д. Васильев, И.И. Столов// Теория и практика физической культуры. - 1985. - № 11.- С. 9-12.
33. Васильев Н.Д. Подготовка спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации: Учебное пособие/ Н.Д. Васильев. – Волгоград, 1984. – 137с.
34. Васильев Н.Д. Спортивное ориентирование: Учебное пособие/ Н.Д. Васильев. – Волгоград, 1983. – 197 с.
35. Васильев Н.Д. Характеристика соревновательной деятельности в спортивном ориентировании/ Н.Д. Васильев, А.В Рожнов// Теория и практика физической культуры.- 1989.- №4.- С. 47.
36. Васильева В.В. Физиология человека/ В.В. Васильева.- М.: Физкультура и спорт, 1973. – 211 с.
37. Васильева Г.Н. Методика применения ориентирования на местности в группах здоровья/ Г.Н. Васильева, Л.П. Трофимова// Теория и практика физической культуры.- 1967. - № 12. - С.59-61.
38. Васильева Г.Н. О методах анализа результатов и оценки подготовленности спортсменов в беге с ориентированием/ Г.Н. Васильева// Теория и практика физической культуры. - 1963.- № 11.- С. 47-49.
39. Васильева Г.Н. О тактике в соревнованиях по спортивному ориентированию/ Г.Н. Васильева// Теория и практика физической культуры. - 1963. - № 6.- С. 9-10.
40. Васильева Г.Н. Планирование тренировки спортсменов-ориентировщиков в годичном тренировочном цикле/ Г.Н. Васильева// Теория и практика физической культуры.- 1969. - №5. - С. 70-71.
41. Васильева Г.Н. Экспериментальное исследование некоторых вопросов методики тренировки в беге с ориентированием: Дис. ...канд.пед.наук./ Г.Н Васильева; ВНИИФК.- М., 1972. – 187 с.
42. Вейялайнен Л. Зелеными маршрутами/ Л. Вейялайнен. - М.: Физкультура и спорт, 1986. – 139 с.
43. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов/ Ю.В. Верхошанский.- М.: Физкультура и спорт, 1988. – 165с.
44. Волков В.М. Восстановительные процессы в спорте/ В.М. Волков. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 111 с.
45. Волков Н.И. Проблема утомления и восстановления в теории и практике спорта/ Н.И. Волков// Теория и практика физической культуры.- 1974.- № 1.- С. 21-22
46. Воробьев А.Н. Очерки по физиологии и спортивной тренировке/ А.Н. Воробьев.- М.: Физкультура и спорт, 1971. – 221 с.
47. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация/ А.Н. Воробьев.- М.: Физкультура и спорт, 1989. – 147 с.

48. Воронов Ю.С. Комплексный педагогический контроль в спортивном ориентировании: Учебное пособие/ Ю.С. Воронов.- Смоленск: СГИФК, 1995. – 79 с.
49. Воронов Ю.С. Методика обучения юных ориентировщиков технико-тактическим навыкам и действиям/ Ю.С. Воронов, М.В. Николин, Г.Ю. Малахова.- Смоленск, 1998. – 134 с.
50. Воронов Ю.С. Отбор и прогнозирование результатов в спортивном ориентировании: Учебное пособие/ Ю.С. Воронов. - Смоленск: СГИФК, 1998. – 121 с.
51. Воронов Ю.С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании/ Ю.С. Воронов.- Смоленск.: СГИФК, 2003. – 192 с.
52. Вяткин Л.А. Туризм и спортивное ориентирование: Учебное пособие/ Л.А. Вяткин, Е.В. Сидорчук, Д.В. Немытов. – М.: Академия, 2001. – 208 с.
53. Гаврилов В.Д. Качества, определяющие эффективность спортивной деятельности в ориентировании на местности и характеризующие их тесты: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ В.Д. Гаврилов.- М.,1982. – 27 с.
54. Ганзен В.А. Системные описания в психологии/ В.А. Ганзен.- Л.: ЛГУ, 1984. – 139 с.
55. Гепецкий Н. Бег с картой/ Н. Гепецкий, В. Якубович.- Кишинев, 1969. – 91 с.
56. Герои Е. Дифференцирование психологических проблем спортивной тренировки/ Е. Герои// Теория и практика физической культуры.- 1972.- № 1.- С. 24-26.
57. Гилмор Г. Бег к вершинам мастерства/ Г. Гилмор, А. Лидьярд.- М.: Физкультура и спорт, 1968. – 139 с.
58. Гиссен Л.Д. Психорегулирующая тренировка/ Л.Д. Гиссен.- М.: Физкультура и спорт, 1970. – 132 с.
59. Гьюрсет Г. Аэробные и анаэробные потребности в спортивном ориентировании на коротких дистанциях/ Г. Гьюрсет// Азимут.- 2002.- № 6.- с.21-25.
60. Донской Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники/ Д.Д. Донской.- М.: Физкультура и спорт, 1971. – 121 с.
61. Дроздовский А.К. О новых путях совершенствования спортивного мастерства ориентировщиков/ А.К. Дроздовский// Спортивное ориентирование. - 1995.- № 3-4.- С. 27-29.
62. Дроздовский А.К. О процессах пространственного мышления соревнующегося ориентировщика/ А.К. Дроздовский// Спортивное ориентирование. - 1996.- № 2.- С. 21-27.
63. Дроздовский А.К. Психологический профиль личности спортсмена ориентировщика: Методические рекомендации/ А.К. Дроздовский. – Хабаровск, 1990. – 97 с.
64. Елаховский С.Б. Бег к невидимой цели/ С.Б. Елаховский. - М.: Физкультура и спорт, 1973. – 144 с.

65. Елизаров В.Л. Организационно - методические основы подготовки юных спортсменов: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ В.Л. Елизаров.- М: МГСУ, 2000. – 24 с.
66. Елизаров В.Л. Специфика планирования подготовки квалифицированных спортсменов – ориентировщиков/ В.Л. Елизаров // Азимут.- 2002.- № 6, С.21 – 23.
67. Ендальцев Б.В. Физическая готовность людей к трудовой деятельности и способы ее оценки/Б.В. Ендальцев// Мат-лы Всеросс. науч. конф.: Медико-биологические и психологические аспекты физимческой культуры и спорта.- СПб.: ВИФК, 2007.- С. 59-63.
68. Зациорский В.М. Спортивная метрология: Учебник/ В.М. Зациорский.-М.: Физкультура и спорт, 1982. – 210 с.
69. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена/ В.М. Зациорский.- М.: Физкультура и спорт, 1966. – 210 с.
70. Зенина Т.М. Исследование взаимосвязи индивидуальных психологических особенностей и спортивной деятельности у спортсменов – ориентировщиков/ Т.М. Зенина// Сб. науч. трудов молодых ученых. - Смоленск, 1995. - С. 66-69.
71. Зенина Т.М. Причины ошибок спортсменов в соревнованиях по спортивному ориентированию/ Т.М. Зенина// Сб. науч. трудов молодых ученых. – Смоленск, 1996. - С. 48-50.
72. Зимкин Н.В. Физиологическая характеристика особенностей адаптации двигательного аппарата к разным видам деятельности. Физиологические проблемы адаптации/ Н.В. Зимкин.- Тарту.- 1972. - С. 73-74.
73. Зорин А.Д. Совершенствование подготовки спортсменов-ориентировщиков/ А.Д. Зорин, В.А. Редреев// Материалы науч.-метод. конф.- Челябинск: ЧГИФК, 1995.- Вып.3 - С. 192-194.
74. Зубков С.А. Особенности динамики внимания в ориентировании на местности/ С.А. Зубков// Теория и практика физической культуры. - 1971. - № 12. - С.26-28.
75. Зубков С.А. Особенности тактического мышления ориентировщика на дистанции/ С.А. Зубков// Теория и практика физической культуры.- 1974.- № 7. - С. 32-35.
76. Зубков С.А. С картой и компасом (методика занятий со школьниками)/ С.А. Зубков//Физическая культура в школе.- 1974.- № 7.- С. 31-33.
77. Иванов А.В. Влияние скорости передвижения спортсмена-ориентировщика на способность к переключению внимания/ А.В. Иванов, А.А. Ширинян// Теория и практика физической культуры. - 1990.- № 3.- С. 29-31.
78. Иванов А.В. Тренировка ориентировщиков-разрядников в высшем военно-учебном заведении: Учебное пособие/ А.В. Иванов, А.А. Ширинян, И.И. Фокин.- Тольятти, 1989. – 139 с.

79. Иванов Е.И. Начальная подготовка ориентировщика/ Е.И. Иванов. - М.: Физкультура и спорт, 1985. - 141 с.
80. Изоп Э.В. Игровой метод при обучении ориентированию на местности/ Э.В. Изоп. - Таллинн, 1975. – 171 с.
81. Изоп Э.В. Развитие спортивного ориентирования в СССР и за рубежом (до 1966 года): Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ Э.В. Изоп; ТГУ.- Тарту, 1967.- 24с.
82. Ильин Е.П. Психофизиология физического воспитания/ Е.П. Ильин.- М., 1983. – 217 с.
83. Казанцев С.А. Интегральная подготовка спортсменов ориентировщиков: Автореф. дисс. ...канд. пед. наук/ С.А. Казанцев.- СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005. - 27 с.
84. Казанцев С.А. Интегральный метод тренировки в подготовке спортсменов – ориентировщиков/ С.А. Казанцев// Сб. науч. трудов молодых ученых.- СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2003.- С. 27-30.
85. Казанцев С.А. Особенности внимания у спортсменов – ориентировщиков/ С.А. Казанцев// Сб. науч. трудов молодых ученых.- СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2003.- С. 31-38.
86. Казанцев С.А. Принципы и правила поведения тренера/ С.А. Казанцев// Азимут. - 1998.- № 2.- С. 20.
87. Казанцев С.А. Психофизиология спортивного ориентирования/ С.А. Казанцев.- М.: Академпринт, 2000. – 134 с.
88. Казанцев С.А. Системное психологическое описание деятельности в спортивном ориентировании/ С.А. Казанцев// О-Вестник. - 1996.- № 1.- С. 17-19.
89. Карпман В.Л., Белоцерковский, Э.Б., Гудков, И.А. Тестирование в спортивной медицине/ В.Л. Карпман, Э.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков.- М.: Физкультура и спорт, 1988. – 137 с.
90. Керкконенн А., Пекконенн Ю. Спортивное ориентирование/ А. Керкконенн, Ю. Пекконенн /Пер. с финского. - Л., 1986. – 172 с.
91. Кивистик А.К. О технике и тактике в спортивном ориентировании/ А.К. Кивистик. – Тарту, 1979. – 127 с.
92. Клименко А.И. Карта и компас – мои друзья/ А.И. Клименко.- М.: Детская литература, 1975. – 161 с.
93. Колесников А.А. Методические рекомендации в помощь организаторам секций ориентирования коллектива физкультуры/ А.А. Колесников.- М.: Турист, 1977. – 115 с.
94. Константинов Ю.С. Спортивное ориентирование: Программа для ДЮСШ и СДЮШОР/ Ю.С. Константинов.- М.: ЦДЮТК, 2000. – 31 с.
100. Константинов Ю.С. Теория и практика туристско-краеведческой деятельности в системе дополнительного образования детей: Автореф. дис. ...докт. техн. наук/ Ю.С. Константинов. – М., 2003 . – 47 с.

101. Костин А.А. Управление деятельностью спортсменов в первоначальном обучении ориентированию на местности/ А.А. Костин// Теория и практика физической культуры.- 1971.- № 11. – С. 39-41.
102. Костылев В.В. Размышления о процессе ориентирования/ В.В. Костылев. М., 1999. – 141 с.
103. Костылев В.В. Тренировочный процесс: основные принципы/ В.В. Костылев// Азимут. – 1999. - № 1.- С. 13-15.
104. Костылев В.В. Философия спортивного ориентирования/ В.В. Костылев. М., 1995. – 227 с.
105. Крюков О.Г. Кросс с ориентированием/ О.Г. Крюков// Военный вестник.- 1967.- № 6.- С.27.
106. Кудряшов А.А. Методические рекомендации по тактике спортивного ориентирования на местности/ А.А. Кудряшов.- Минск, 1972. – 110 с.
107. Кузнецов В.В. Научные основы создания «модели сильнейших спортсменов»/ В.В. Кузнецов, А.А. Новиков, Б.Н. Шустин// Сб. науч. трудов: Проблемы современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. – М.: ВНИИФК, 1975. – Вып.2.- С. 24-26.
108. Кулагин Б.В. Основы профессиональной психодиагностики/ Б.В. Кулагин.- М.: Медицина, 1984. – 144 с.
109. Кулюткин Ю.П. Эвристические методы в структуре решений/ Ю.П. Кулюткин.- М., 1970. – 131 с.
110. Лебедин Л.В. По трассе победителей/ Л.В. Лебедин// Турист.- 1975.- № 3.- С. 41-42.
111. Лосев А.С. Тренировка ориентировщиков-разрядников/ А.С. Лосев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 145 с.
112. Лях В.И. Критерий определения координационных способностей/ В.И. Лях// Теория и практика физической культуры. – 1991. - № 11.- С. 17-20.
113. Макаров А. Бег на средние и длинные дистанции/ А. Макаров.- М.: Физкультура и спорт, 1973. – 117 с.
114. Максименко Г.З. Влияние бега с ориентированием на функциональное состояние организма/ Г.З. Максименко// Теория и практика физической культуры. – 1983. - № 12. – С. 30 – 31.
115. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки/ Л.П. Матвеев.- М.: Физкультура и спорт, 1977. – 297 с.
116. Моисеенков А.Л. Исследование наглядно-образной памяти у занимающихся спортивным ориентированием/ А.Л. Моисеенков, А.Д. Ганюшкин// Теория и практика физической культуры. – 1971.- № 9.- С. 18-21, 70-71,
117. Моисеенков А.Л. Десять уроков ориентирования на местности/ А.Л. Моисеенков// Физическая культура в школе.- 1972.- № 6.- С. 43-47.
118. Моисеенков А.Л. Методические указания по организации и проведению учебно-тренировочных занятий по ориентированию на местности/ А.Л. Моисеенков, В.С. Приймак.- Смоленск, 1976. – 27 с.

119. Моисеенков А.Л. Ориентирование на местности: Методические указания/ А.Л. Моисеенков, В.С. Приймак. – Смоленск: СФМЭИ, 1974. – 17 с.
120. Моисеенков А.Л. Ориентирование на местности: Программа курса специализации для высших учебных заведений/ А.Л. Моисеенков, Б.И. Огородников, Б.Л. Рукодельников, О.Н. Романовский.- Смоленск, 1972. – 27 с.
121. Моргунова Т.В. Обучающие и контрольные тесты по спортивному ориентированию/ Т.В. Моргунова.- М., 2003. – 142 с.
122. Москалев О.А. Исследование соревновательной деятельности спортсменов-ориентировщиков с использованием спорт-тестеров и контролем уровня молочной кислоты/ О.А. Москалев, Н.Д. Васильев// Сб. науч. трудов СГИФК.- Смоленск, 2000. - С. 19-22.
123. Москалев О.А. Способы оптимизации тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов-ориентировщиков посредством моделирования основных компонентов и условий соревновательной деятельности: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ О.А. Москалев; ВГАФК.- Волгоград, 1999. – 21 с.
124. Москалев О.А. Структура и темпы процесса двигательной адаптации спортсменов-ориентировщиков к бегу по непривычной местности О.А. Москалев// Сб. научных трудов СГИФК.- Смоленск, 2000. - С. 15-19.
125. Мухамитянов Ф.Д. Сетевые методы планирования в спортивном ориентировании/ Ф.Д. Мухамитянов// Теория и практика физической культуры.- 1977.- № 8.- С. 31-32.
126. Найдиффер Р. Психология соревнующегося спортсмена/ Р. Найдиффер. М.: Физкультура и спорт, 1979. – 134 с.
127. Нурмиаа В. Спортивное ориентирование/ В. Нурмиаа/ Пер. с финского.- М.: Физкультура и спорт, 1967. – 132 с.
128. Огородников Б.И. Подготовка спортсменов-ориентировщиков/ Б.И. Огородников, А.П. Кирчо, Л.А. Крохин.- М.: Физкультура и спорт, 1978. – 145 с.
129. Огородников Б.И. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию/ Б.И. Огородников, А.Л. Моисеенков, Е.С. Приймак.- М.: Физкультура и спорт, 1980. – 151 с.
130. Огородников Б.И. Спортивное ориентирование на местности: Программа для спортивных секций коллективов физической культуры и спортивных клубов/ Б.И. Огородников.- М.: Турист, 1977. - 143 с.
95. Олюнин А.П. Особенности предсоревновательной психологической подготовки лыжников - гонщиков старших разрядов: Дисс. ...канд. пед. наук/ А.П. Олюнин; СПбГАФК им П.Ф.Лесгафта.– СПб., 2000.– С. 170-173.
131. Павлов П. О построении многолетней подготовки в спортивном ориентировании/ П. Павлов // Азимут.- 2002.- № 6.- с. 33-35.

132. Платонов А.В. Теория спорта: Учебник для институтов физической культуры/ А.В. Платонов.- Киев: Высшая школа, 1987. – 247 с.
133. Приймак Е.С. Анализ методов развития некоторых навыков с картой у спортсменов-ориентировщиков/ Е.С. Приймак, О.К. Приймак, Б.И. Мулахметов// Теория и практика физической культуры.- 1976.- № 2.- С. 49-51.
134. Приймак Е.С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов ориентировщиков/ Е.С. Приймак// Теория и практика физической культуры.- 1975.- № 6. – с. 81-82.
135. Прокудин Б.Ю. Исследование влияния различных беговых нагрузок на функциональное состояние организма школьников 10-11 лет/ Б.Ю. Прокудин// Сб. науч. трудов: Механизмы адаптации к спортивной деятельности. – М, 1977.- С. 110-112.
136. Пронтищева Л.П. Истоки мастерства/ Л.П. Пронтищева.- М., 1990. – 159с.
137. Прусс А.Э. Спортивное ориентирование: Учебное пособие/ А.Э. Прусс, Н.Д. Васильев, Ю.С. Воронов, А.А. Пирог.- Смоленск, 1994. – 197 с.
138. Редреев В.А. Педагогическая технология обучения высококвалифицированных спортсменов принятию решений в спортивном ориентировании: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ В.А. Редреев; УГАФК. – Челябинск, 1999. – 24 с.
139. Редреев В.А. Переключение внимания в технической подготовке у спортсменов-ориентировщиков различной квалификации: Совершенствование подготовки спортсменов и развитие массовой физической культуры/ В.А. Редреев.- Челябинск, 1998. – 158 с.
140. Роговцев В.Г. Военно-спортивное ориентирование: Методическое пособие/ В.Г. Роговцев. – Л.: ВИФК, 1983. – 43 с.
141. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей/ А.В. Родионов.- М.: Физкультура и спорт, 1973. – 143 с.
142. Родионов А.В. Психологические основы тактической деятельности в спорте/ А.В. Родионов// Теория и практика физической культуры. - 1993.- №2. - С. 74.
143. Салтин Б. Тренировка ориентировщика/ Б.. Салтин.- М., 1970.- 139 с.
144. Селуянов В.Н. Знание слепо без интуиции/ В.Н. Селуянов// Лыжный спорт.- 2003.- № 21.- С. 21 – 24.
145. Селуянов В.Н. Методы построения физической подготовки спортсменов высокой квалификации на основе имитационного моделирования: Авто-реф. дис. ...докт. пед. наук/ В.Н. Селуянов.- М., 1992. – 49 с.
146. Смирнов В.Н. Ориентирование на местности/ В.Н. Смирнов, А.С. Сандомирский.- Киев, 1975. – 131 с.
147. Солнцева Л.С. Методы диагностики психических состояний спортсменов в циклических видах спорта: Методические рекомендации/ Л.С. Солнцева, К.Р. Ставицкий. - М.:ВНИИФК, 1988. – 19 с.

148. Соловьева Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформлению ее результатов/ Н.Н. Соловьева.- М., 2001. – 157 с.
149. Стамбулова Н.Б. Психология спортивной карьеры/ Н.Б. Стамбулова. - СПб., 1999. – 187 с.
150. Столов И.И. Совершенствование техники и тактики в спортивном ориентировании: Методические рекомендации/ И.И. Столов, В.И. Киселев, А. С. Ломоносов. – Ч. 1. - М. 1988. – 135 с.
151. Суслов Ф.П. Закономерности проявления ориентировщиками интегральной спортивной работоспособности в связи с динамикой умственной и физической нагрузки/ Ф.П. Суслов, В.В. Чешихина// Теория и практика физической культуры.- 1998. - №8. - С. 2-4.
152. Таймазов В.А. Биоэнергетика спорта/ В.А. Таймазов, А.Т. Марьянович. –СПб.: СПбГАФК им. П.Ф, Лесгафта, 2002. - 139 с.
153. Теория и методика физической культуры: Учебник/ Под ред. Ю.Ф. Курамшина.- М.: Академия, 2003. – 412 с.
154. Травин Ю.Г. Научно - методические основы подготовки спортивных резервов по бегу на выносливость/ Ю.Г. Травин, М.И. Карманов. - М., 1980. - 145 с.
155. Тыкул В.И. Спортивное ориентирование на местности: Программы для внеклассной и внешкольной работы/ В.И. Тыкул.- М.: Просвещение, 1972.- С. 17-19.
156. Федотов Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм/ Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков. - М., 2002. – 112 с.
157. Худякова Л.А. Методика обучения ориентированию на местности учащихся учебно-тренировочных групп ДЮСШ: Автореф. дис. ...канд. пед. наук/ Л.А. Худякова. - М.: МОПИ имени Крупской, 1990. – 21 с.
158. Худякова Л.А. Методика обучения юных спортсменов техническим навыкам ориентирования/ Л.А. Худякова// Теория и практика физической культуры. - 1990. -№ 10.- с. 29-31.
159. Чешихина В.В. Взаимосвязь физической и интеллектуальной деятельности в спортивном ориентировании/ В.В. Чешихина// Тез. докл. 15-й Всерос. науч.-прак. конф. –М.: ВНИИФК, 1995.- С. 106-107.
160. Чешихина В.В. Динамика совершенствования памяти в процессе многолетней тренировки спортсменов-ориентировщиков/ В.В. Чешихина.- М., 1995. – 151 с.
161. Чешихина В.В. Специальная психологическая подготовка спортсменов - ориентировщиков: Учебное пособие/ В.В. Чешихина. – М., 1996. – 87 с.
162. Чешихина В.В. Сравнительное исследование свойств личности спортсменов-ориентировщиков/ В.В. Чешихина// О-Вестник. – 1996.- № 1.- с. 29-32.
163. Чешихина В.В. Теоретико-методологические основы подготовки спортсменов-ориентировщиков: Автореферат дис. ...докт. пед. наук/ В.В. Чешихина.- М., 1997. - 52 с.

164. Чешихина В.В. Управление тренировочным процессом и контроль подготовки квалифицированных спортсменов-ориентировщиков/ В.В. Чешихина, В.Л. Елизаров// Азимут. - 2000. - №1.-с. 36-38.
165. Чешихина В.В. Функциональная подготовленность квалифицированных спортсменов-ориентировщиков/ В.В. Чешихина// Теория и практика физической культуры. – 1989.- № 5.- С. 37-39.
166. Ширинян А.А. Анализ прохождения дистанций в беге с ориентированием/ А.А. Ширинян.- СПб., 2003. - 149 с.
167. Ширинян А.А. Управление тренировочным процессом в спортивном ориентировании/ А.А. Ширинян// О-Вестник. – 1991.- №3.- С. 25-28.
168. Шур Г.В. Уроки лесных трасс/ Г.В. Шур// Турист.- 1973.- № 2.- С. 47-49.
169. Юрьев А.И. Классификация и диагностика отрицательных практических состояний человека/ А.И. Юрьев// Вестник ЛГУ.- 1983.- № 23.- С. 29 – 30.
170. Юхансен Б. Мышление в ориентировании/ Б. Юхансен// Азимут.- 2002.- № 6.- С. 41 – 44.

Программа обучения студентов вуза ориентированию на местности

1. Изучение основных условных топографических знаков, встречающихся на картах окрестных районов.
2. Работа с компасом. Ориентирование карты по компасу.
3. Обучение умению представлять плоское изображение на карте в объемном видении местности.
4. Упражнения на чтение карты как в классе («путешествуя» по карте), так и на местности (умение находить точку своего местонахождения после некоторого перемещения).
5. Обучение определению расстояния по карте и измерению его на местности.
6. Усвоение задач, ставящихся перед участниками соревнований по разным видам ориентирования в соответствии с правилами. Понятие дистанции, контрольного пункта.
7. Изучение карты с дистанцией (за столом). Разбор вариантов движения от КП до КП. Предпочтение надежности пути.
8. Прохождение на местности простой дистанции группой, парой, самостоятельно. В классе обязательно проводить коллективный анализ лесных поисков.
9. Снятие азимута с карты. Передвижение по азимуту в лесу.
10. Изучение правил соревнований. Отметка на КП. Карточка участника.
11. Изучение положения о соревнованиях.
12. Участие в соревнованиях.
13. Ведение дневника с анализом тренировок и выступлений. Регистрация находок и ошибок.
14. Умение рисовать простейшую карту.

Примерный план тренировки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию в условиях вуза летом

Понедельник - развитие скоростной выносливости;

- равномерный бег на дистанцию до 3000 м без усилий;
- общеразвивающие физические упражнения в течение 10-15 мин;
- ускорения на технику бега без усилий, пробегание 6-8 отрезков по 100 м;

- переменный бег - 8 раз по 200 м + 10 раз по 400 м + 6-8 раз по 150 м; примерная скорость бега: 200 м - за 34 - 35 сек через 200 м медленного бега, 400 м - за 75 - 78 сек, через 200 м медленного бега, 150 м - по самочувствию;
- заключительный бег на 2000 - 2500 м.

Общий объем тренировки 11 —13 км.

Вторник - развитие общей выносливости:

- легкий бег в течение 35—40 мин;
- общеразвивающие и беговые упражнения, упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с отягощением;
- спортивные игры - баскетбол, волейбол, ручной мяч.

Среда - развитие общей выносливости: равномерно-переменный бег с подключением подъемов и спусков в течение 1 ч 5 мин - 1 ч 20 мин; в последующем продолжительность бега увеличивается до 1,5 - 2 ч.

Пятница - развитие специальной выносливости:

- разминочный бег на дистанцию 2000 м;
- общеразвивающие упражнения;
- переменный бег – 5 - 7 раз по 1000 м + 3 - 5 раз по 400 м; примерная скорость бега: 1000 м - за 3 мин.45 сек - 3 мин 46 сек через 400 м медленного бега, 400 м - за 73 - 76 сек через 200 м медленного бега;
- заключительный бег в течение 20-25 мин.

Общий объем тренировки 13-15 км, в том числе 7-8 км интенсивно. Суммарный объем недельной тренировки составляет 40-50 км.

Примерный план тренировки спортсменов-разрядников по спортивному ориентированию зимой в условиях вуза

Понедельник - развитие общей выносливости: равномерная ходьба на лыжах по малопересечённой и среднепересечённой местности в течение 1 ч - 1 ч 10 мин; в последующем продолжительность занятия увеличивается до 2-2,5 ч.

Во время занятия желательно использовать карту для упражнений в ориентировании.

Среда - развитие общей физической подготовки в зале:

- разминочный бег в течение 10 мин, общеразвивающие упражнения, специальные беговые и прыжковые упражнения, упражнения на гимнастических снарядах, упражнения с отягощением (штангой, гантелями), спортивные игры;
- заключительный бег в течение 10-15 мин.

Пятница - развитие скорости и специальной выносливости: равномерно-переменная ходьба на лыжах с ускорениями по 500-1000 м через 1000 - 1500 м спокойной ходьбы; продолжительность занятия 1 ч 15 мин - 1 ч 30 мин с последующим постепенным доведением продолжительности занятия к концу февраля до 1 ч 30 мин — 1 ч 40 мин.

Воскресенье - развитие общей и специальной выносливости: равномерно-переменная ходьба на лыжах на длинных отрезках по 2000-5000 м с подключением подъемов и спусков; общая продолжительность занятия 1 ч 35 мин - 1 ч 45 мин с последующим доведением продолжительности занятий до 2 - 2,5 ч.

Если есть возможность, то вместо воскресной тренировки целесообразно принять участие в состязаниях по ориентированию по маркированной трассе или в лыжных гонках.

Суммарный объем недельной тренировки на лыжах в начале этапа составляет 40 - 50 км, в конце этапа - 60 - 70 км.

Наиболее важные упражнения для спортивного ориентирования

1. Бег через лес с разной интенсивностью.
2. Бег через болото.
3. Бег по колено в воде.
4. Бег по песку.
5. Бег в подъем с разной интенсивностью.
6. Бег с волокушей.
7. Бег с отягощением (утяжеленный пояс).
8. Бег с забинтованной резиновым бинтом грудной клеткой (для развития межреберных мышц, участвующих в дыхании).
9. Бег по лестнице.
10. Бег по лесу в тяжелой обуви.
11. Бег по склону «по горизонтали».
12. Бег в подъем «серпантином».
13. Бег через кустарник.
14. Ходьба с рюкзаком (10-15 кг) в песчаный подъем.
15. Ходьба и бег по рельсу.
16. Многоскоки по грунту, песку.
17. Преодоление препятствий по узкой опоре (бревну через овраг).
18. Всевозможные варианты прыжков со скакалкой с отягощением и без него.
19. Преодоление на скорости искусственных и естественных препятствий (бревен, завалов, камней, стенок и т. п.).
20. Бег с измерением расстояний в разных условиях (песок, кустарник, подъем-тягун. спуск, высокотравье и т.д.).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ГЛАВА 1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ	2
1.1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ И ЕГО РОЛЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ВУЗА.....	2
1.2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ФИЗИЧЕСКОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ	8
1.3. СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА.....	16
3.1. АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА ..	16
3.2. ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЫСОКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗА	32
3.3. ОБОСНОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА	43
ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ВУЗА	51
4.1. ОРГАНИЗАЦИЯ, СОДЕРЖАНИЕ И МЕТОДИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	51

4.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	55
4.3. АНАЛИЗ ОТЗЫВОВ НА ВЫПУСКНИКОВ КАК ВНЕШНИЙ КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ	59
ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	64
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	81



СПбГУ ИТМО стал победителем конкурса инновационных образовательных программ вузов России на 2007–2008 годы и успешно реализовал инновационную образовательную программу «Инновационная система подготовки специалистов нового поколения в области информационных и оптических технологий», что позволило выйти на качественно новый уровень подготовки выпускников и удовлетворять возрастающий спрос на специалистов в информационной, оптической и других высокотехнологичных отраслях науки. Реализация этой программы создала основу формирования программы дальнейшего развития вуза до 2015 года, включая внедрение современной модели образования.

КАФЕДРА 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 валеологии».

Целью работы кафедры является формирование у студентов таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое 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 образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических 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. Стандартом на нее отведено 400 часов учебного времени (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 оздоровительная, физкультурная и спортивная работа.

Доцент кафедры физического воспитания
и валеологии, к.п.н. Сильчук С.М.

Доцент кафедры физического воспитания
и валеологии, к.п.н. Сильчук А.М.

А.Э. БОЛОТИН
С.М. СИЛЬЧУК
А.М. СИЛЬЧУК
Ю.Н. ЩЕДРИН

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Учебное пособие

В авторской редакции

Дизайн

Верстка

Редакционно-издательский отдел Санкт-Петербургского государственного
университета информационных технологий, механики и оптики

Зав. РИО

Лицензия ИД № 00408 от 05.11.99

Подписано к печати 01.12.09

Заказ № 2172

Тираж 200 экз.

Отпечатано на ризографе

А.В. Голикова

С.Б. Тимошенко

Н.Ф. Гусарова

**Редакционно-издательский отдел
Санкт-Петербургского государственного
университета информационных
технологий, механики и оптики
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49**

