

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**МЕТОДИКА ПРЕДПОХОДНОЙ ПОДГОТОВКИ ТУРИСТОВ,
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ДИСЦИПЛИНЕ «МАРШРУТ
ПЕШЕХОДНЫЙ»**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.04.01 Физическая культура магистерская программа
Теория физической культуры и технология физического воспитания
заочной формы обучения, группы 0201557
Сальникова Дмитрия Павловича

Научный руководитель
к.п.н., доцент Рыльский С.В.

Рецензент:
к.п.н., учитель физической культуры
МБОУ СОШ №11 г. Белгорода
Махов И.И.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 8 |
| 1.1 История развития спортивного туризма..... | 8 |
| 1.2 Виды спортивного туризма..... | 10 |
| 1.3 Категорирование туристских маршрутов..... | 12 |
| 1.4 Виды подготовки в спортивном туризме..... | 16 |
| 1.5 Питание в походе..... | 30 |
| 1.6. Укладка рюкзака..... | 37 |
| ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ | 41 |
| 2.1 Методы исследования | 41 |
| 2.2 Организация экспериментальной работы | 54 |
| ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение | 57 |
| 3.1. Обоснование экспериментальной методики тактико-технической подготовки спортсменов в пешеходном туризме..... | 57 |
| 3.2. Диагностика уровня физической нагрузки и эмоционального состояния участников похода..... | 62 |
| 3.3 Влияние экспериментальной методики на показатели физического и эмоционального состояния..... | 68 |
| ВЫВОДЫ | 68 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | 77 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 78 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 83 |

ВВЕДЕНИЕ

Кто когда-нибудь не мечтал сходить в туристический поход? Думаю, найти таких людей в нашей стране довольно сложно, так как твёрдо верю в то, что ещё сохранилась в нашей культуре воспетая бардами романтика палаточных путешествий, в которых люди, вырвавшись из своего обычного окружения, некоторое время пробуют жить несколько по-иному. Не всегда это происходит просто, но большинству это нравится. Там в походах, в особой атмосфере живой природы и необычных бытовых условий, они завязывают знакомства, строят новые планы и, преобразившись, придумывают мечты, к которым будут стремиться по возвращении. Очень жаль, что лишь немногие следуют за зовом своего сердца и решаются «встать под рюкзак»; для большинства подобные мысли так и остаются лишь фантазиями.

Спортивный туризм - вид спорта, в основе которого лежат соревнования на маршрутах, включающих преодоление категорированных по трудности препятствий в природной среде (дорог и троп с различным покрытием и бездорожья, переправ, перевалов, вершин, порогов, каньонов, пещер и пр.), и на дистанциях, проложенных в природной среде и на искусственном рельефе [20].

Спортивный туризм является активным, а зачастую и экстремальным видом путешествий. Он подразумевает автономное преодоление больших расстояний и разнообразных локальных препятствий, что требует от туриста физической силы, хорошего здоровья и обладания различными навыками. В отличие от обычных маршрутов, трассы для спортивного туризма классифицируются по уровням сложности [22].

Спортивный туризм относится к видам спорта, для которых характерно активная двигательная деятельность с проявлением физических и волевых качеств.

В туризме, как и в других видах спорта, присутствует такое понятие, как тактико-техническая подготовка. Под ней подразумевается выбор оптимальных тактико-технических средств, способов их использования и действий для эффективного безопасного достижения поставленных целей и решения необходимых задач [43].

Проблема тактико-технической подготовки в спортивном туризме всегда актуальна, т.к. спортсмены хотят достигать новых вершин и результатов.

Чтобы достичь максимального результата и получить наименьшее количество травм, в поход необходимо собраться таким образом, чтобы вес рюкзака был максимально низким, а экипировка должна быть максимально качественной.

В настоящее время научно-обоснованных разработок в области тактико-технической подготовки, связанной с подбором и подготовкой личного и группового снаряжения в спортивном туризме не существует. Есть очень много советов, как собираться в поход, но нет обоснованной методики, которая несла в себе конструктив и рекомендации, вследствие чего люди идут на перегрузе, в плохих и неудобных вещах, что влечет за собой травмы, болезни и неудовлетворенность самим процессом.

Это обуславливает **суть проблемы** исследования, которая заключается в создании методики предпоходной подготовки туристов, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный».

Для решения проблемы была сформулирована **рабочая гипотеза**, которая строилась на предположении, что прохождение категорийных спортивных туристских маршрутов будет значительно эффективней и безопасней, если в процессе предпоходной подготовки добиваться снижения массы рюкзака за счет рационального подбора личного и группового снаряжения, а также снижения массы продуктов и раскладки рациона питания.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы была поставлена **цель исследования** – научно обосновать методику предпоходной подготовки спортсменов туристов специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный».

Достижение цели осуществлялось решением следующих **задач исследования:**

1. Изучить научно-методическую литературу по проблеме исследования.

2. Разработать экспериментальную методику предпоходной подготовки туристов, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный».

3. Оценить эффективность экспериментальной методики, разработать практические рекомендации направленные на повышения уровня тактико-технической подготовленности в спортивном туризме.

Предмет исследования – методика предпоходной подготовки туристов-пешеходников, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный».

Объект исследования – процесс тактико-технической подготовки в спортивном туризме.

Научная новизна работы заключается в том, что:

1) усовершенствована система предпоходной подготовки в спортивном туризме направленная на облегчение массы рюкзака за счет правильного подбора личного и группового снаряжения, а также продуктов питания;

2) определены весовые нагрузки для туристов мужчин 25-35 лет участвующих в спортивных походах I-II категории сложности;

3) Разработаны практические рекомендации по тактико-технической подготовке туристов пешеходников в процессе предпоходной подготовки.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении и расширении теории и методики обучения в спортивном туризме на основе

научного обоснования методики предподходной подготовки туристов, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный».

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

1) предлагаемая нами методика позволит повысить уровень тактико-технической подготовленности туристов пешеходников, что обусловлено важностью при дальнейшей специализации на занятиях спортивным туризмом и повышении эффективности и безопасности туристско-спортивных мероприятий.

2) Разработаны предложения по использованию современного облегченного личного и группового снаряжения, его экономичного использования, а также минимально необходимого рациона питания, способов его подготовки и облегчения;

3) Разработаны практические рекомендации по необходимому весу рюкзака для мужчин участников туристских походов I-II категории сложности.

Теоретическую основу исследования составляют труды ведущих ученых по:

– теории и методике физической культуры (Ю.В. Верхошанский, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Ю.Ф. Курамшин, Ж.К. Холодов);

– теории и методике профессионального образования в туризме (Ю.Н. Федотов, В.Н. Квартальнов, И.А. Дрогов, Ю.С. Константинов, Н.В. Васильев, В.И. Жолдак, А. Остапец-Свешников);

– теории и методике подготовки спортсменов в спортивном туризме, альпинизме, скалолазании (Ю.А. Штюрмер, В.И. Ганопольский, П.П. Захаров, В.Г. Варламов, В.Ю. Попчиковский, Ю.В. Байковский, Э.Н. Кодыш, Ю.В. Гранильщиков, Я.Г. Аркин).

Методы исследования:

- анализ и обобщение научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;

- педагогический эксперимент;
- математико-статистические методы.

Основные положения выносимые на защиту:

1. Облегчение веса рюкзака участника похода является важнейшим компонентом в процессе предпоходной подготовки, а также в процессе тактико-технического обучения туристов-пешеходников в целом.

2. Достижение минимальных весовых нагрузок на мужчин туристов-пешеходников возможно при использовании современного высокотехнологичного туристского снаряжения, оптимального их количества, а также рационального подбора продуктов питания.

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Работа изложена на 86 страницах, содержит 5 таблиц и 11 рисунков.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. История спортивного туризма

Спортивный туризм — это вид спорта, в основе которого лежат соревнования на маршрутах, включающих преодоление категорированных препятствий в природной среде (перевалов, вершин (в горном туризме), порогов (в водном туризме), каньонов, пещер и пр.), и на дистанциях, проложенных в природной среде и на искусственном рельефе.

Спортивный туризм является активным, а зачастую и экстремальным видом путешествий. Он подразумевает автономное преодоление больших расстояний и разнообразных локальных препятствий, что требует от туриста физической силы, хорошего здоровья и обладания различными навыками. В отличие от обычных маршрутов, трассы для спортивного туризма классифицируются по уровням сложности [22].

Они определяются наличием на пути всевозможных препятствий – вершин, перевалов, каньонов, скал, ледников, речных порогов и т.п. Преодоление маршрутов определенной протяженности и сложности дает право туристу на получение спортивного звания – от юношеского разряда до мастера спорта международного класса.

Спортивный туризм обычно является групповым, как правило, в состав команды входит 5–10 человек.

Спортивный туризм является неотъемлемой составляющей общегосударственной системы физической культуры и спорта и направлен на укрепление здоровья, развитие физических, морально–волевых и интеллектуальных способностей человека путем ее привлечения к участию в спортивных походах различной сложности и соревнованиях по спортивному туризму.

Спортивный туризм является важным средством содействия повышению социальной и трудовой активности людей, удовлетворения их моральных, эстетических и творческих запросов, жизненно важной потребности взаимного общения, развития дружеских отношений между народами и укрепления мира.

Спортивный туризм имеет целью спортивное совершенствование в преодолении естественных препятствий. Это означает совершенствование всего комплекса знаний, умений и навыков, физической подготовленности, необходимых для безопасного передвижения человека по местности, насыщенной природными препятствиями, в процессе похода.

В спортивном туризме основной мотив занятий – развитие и повышение уровня знаний, умений, навыков преодоления естественных препятствий различных форм естественного рельефа. В спортивном туризме основной результат занятий – спортивное совершенствование, включая физическое и духовное совершенствование человека в естественных условиях, оздоровления; физическое и духовное развитие человека; эстетическое и морально–волевое воспитание познания истории и современности, культур и обычаев местного населения; бережное отношение к природе и уважения к национальным традициям [20].

Организация и проведение спортивных путешествий подчиняются Правилам, которые утверждены Туристско–спортивным союзом России. В этих Правилах аккумулируется опыт многих поколений путешественников. Поэтому при их выполнении гарантируется достигнутый в спортивном туризме уровень безопасности. Контролирует это система маршрутно–квалификационных комиссий (МКК). В частности, МКК проверяет подготовленность группы к выходу на маршрут и соответствие опыта участников путешествия его сложности. В соответствии с Правилами спортивные путешествия могут иметь шесть категорий сложности (к.с.). Если путешествия первой к.с., то они посильны для новичков, а путешествия шестой к.с. экстремальны даже для самых сильных и опытных

путешественников. Действительно, горные "шестерки" на отдельных участках могут включать восхождения на вершины высотой более 7000 м, лыжные «шестерки» это сотни и сотни километров пути в сорокаградусный мороз по бесконечным сибирским хребтам, водные "шестерки" это умопомрачительные сплавы по бешеным рекам Алтая и Средней Азии.

Созданная в течение десятилетий система спортивного туризма минимально ограничивает инициативу путешественников. В настоящее время спортивное путешествие можно оформить к любой точке земного шара, при этом каждый может стать руководителем группы, лишь бы он обладал опытом участия в путешествии той же категории сложности и опытом руководства в путешествии, которое на одну категорию проще. Остальные члены команды обязаны иметь опыт участия в более простом (на одну категорию) путешествии. Помимо этого основного принципа Правилами оговорены исключения, позволяющие более полно учесть фактический опыт путешественников (например, альпинистский опыт или опыт в других видах спортивного туризма). Мастерский уровень в спортивном туризме связан с руководством в путешествиях высших (5-й и 6-й) категорий сложности. Поэтому, совершая по два путешествия в год, одаренный спортсмен достигает этого уровня за 5 – 6 лет.

1.2. Виды спортивного туризма

Спортивный туризм является одним из самых массовых видов спорта. Он имеет многовековую историю и традиции, которые содержат не только спортивную составляющую, но и особое мировосприятие любителей приключений, а также необычный образ жизни. Спортивный туризм включает в себя множество всевозможных направлений.

Альпинизм – покорение горных вершин и прохождение перевалов по определенным маршрутам;

Горный туризм – походы на высоте более 3000 м с преодолением локальных препятствий;

Пешеходный туризм – перемещения на равнинах и горной местности, на высоте менее 3000 м;

Водный туризм – сплавы по рекам на плотах, байдарках, каяках, рафтах, парусный туризм;

Автотуризм – ралли и другие гонки по маршрутам, содержащим категорированные препятствия;

Лыжный туризм – горнолыжные спуски, сноубординг, гонки на лыжах по пересеченной местности;

Велосипедный туризм – велопробеги различной сложности, командные состязания в велогонках.

Нередко практикуется комбинированный спортивный туризм, когда на одном маршруте путешественникам приходится преодолевать препятствия, свойственные его различным видам. Такая форма соревнований получила название туристическое многоборье.

В зависимости от места проведения путешествия туризм делят на международный и внутренний, может быть далеким и близким в зависимости от расстояния. Международный туризм, в свою очередь подразделяется на въездной (иностранцы в Россию) и выездной (граждане России – за границу). Внутренний туризм предполагает путешествия граждан в пределах своего государства. Как международные так внутренние путешествия могут проводиться с культурно–образовательной, оздоровительно–лечебной, религиозной и спортивной целью, организуются для детей, молодежи, семей и т.д. [18].

Спортивный туризм имеет определенные разрядные требования для получения спортивных званий и разрядов. Спортивный туризм по уровню относится к социальному, по форме организации – до самодеятельного, за физической нагрузкой – к активному, по составу участников в – группового.

Некоторые виды туризма включены в спортивную классификацию как части спортивного туризма. Понятно, что эти виды туризма могут развиваться в рамках любого типа туризма, но в спортивном туризме они нормированы определенными требованиями по продолжительности, протяженности маршрута и естественных препятствиях в походах и путешествиях [22].

Виды туризма, не включенные в спортивную классификацию, разнообразны. К наиболее известным из них относятся: горнолыжный, водомоторный, конный и другие виды туризма.

1.3. Категорирование туристских маршрутов

Преодоление препятствий это важная и неотъемлемая часть пешеходного туризма, и поэтому очень важно знать, что может ожидать туристов в походе, какие препятствия могут встретиться на пути, и как их преодолеть с наименьшими физическими и психологическими затратами для членов группы.

Преодоление естественных препятствий на маршруте спортивного туристского похода продиктовано самой сущностью спортивного туризма и является важнейшим мотивом, побуждающим людей заниматься данным видом деятельности. Соответственно маршрут спортивных туристских походов отличается от маршрута оздоровительных походов, прежде всего, тем, что включает в себя обязательный набор естественных препятствий различной категории трудности. При категорировании маршрутов в первую очередь учитываются определяющие препятствия (ОП) и факторы (ОФ).[38]

Локальные препятствия (ЛП) – препятствия, имеющие небольшую протяженность и характерны тем, что требуют от туристов при его преодолении соответствующий уровень технического мастерства, и, как правило, использование специального снаряжения. При категорировании маршрутов в первую очередь учитываются ЛП – перевалы, траверсы хребтов,

вершины, пещеры, пороги, заболоченные участки, каньоны протяженностью несколько сотен метров, переправу через реку и т. д, которые дают туристам технический опыт необходимый для прохождения последующих маршрутов.

Протяженные препятствия (ПП) – препятствия, которые отличаются от ЛП значительной протяженностью и требуют от туристов при их преодолении значительных физических сил. ПП – растительность (лес, высокотравье, бурелом и т.п.) болота, осыпи, морены, пески, снежные участки, ледовые участки. ПП широко представлены в пеших, лыжных, вело, автомото, конных и парусных маршрутах.

Категория трудности (к.т.) препятствия определяется тем, какой уровень квалификации, технического мастерства и физической подготовки требуется для его безопасного прохождения.

Категория сложности похода складывается из числа и сложности локальных препятствий, из протяженности маршрута и его длительности. Всего существует шесть категорий сложности для походов и для локальных препятствий – перевалов и вершин. Походы классифицируются от 1–й до 6–й к.с., а для локальных препятствий введены такие градации: некатегорированные перевалы (н.к.), 1А, 1Б, 2А, 2Б, 3А, 3Б [40].

В спортивном туризме достаточно хорошо развита нормативная база, связанная с организацией и проведением спортивных походов, туристских соревнований и других мероприятий.

Разработаны методические основы категорирования туристских маршрутов в различных видах туризма. В зависимости от трудности преодолеваемых препятствий, района похода, автономности, новизны, протяженности маршрута и ряда других его показателей, характерных для того или иного вида спортивного туризма, походы разделяются на походы выходного дня (ПВД), некатегорийные и категорийные (табл.1.1). ПВД – это однодневные и двухдневные походы.

Эталонным маршрутом называется маршрут, имеющий минимальный набор ОП и ОФ, необходимый для отнесения его к той или иной категории

сложности. Эталонные маршруты туристских регионов могут иметь различное количество ОП в зависимости от наличия в регионе различных ОФ.

Естественные препятствия—препятствия естественного происхождения, встречающиеся на туристическом маршруте к ним относят:

Пересеченную местность;

Болота;

Водные препятствия;

Горные склоны;

Скальные склоны;

Снег;

Лед.

Болото – обычное явление в таежных лесах, несмотря на то, что в центральной части Восточной Европы проводилась мелиорация, здесь сохранилось большое количество болот. Что же касается основной таежной территории на севере Восточной Европы и в Сибири, то болота здесь сохранили свой первозданный вид.

Болота подразделяются на низинные, верховые и “висячие”. Первые образуются в поймах рек, а также за счет зарастания водоемов и питаются в основном грунтовыми водами. Верховые (моховые) чаще встречаются на водоразделах и питаются за счет атмосферных осадков. “Висячие” нередко встречаются в горной местности и расположены на склонах. Они образованы выходом ключей и атмосферными осадками [18].

Болота классифицируются на проходимые, труднопроходимые и непроходимые. К первым относятся болота, покрытые густой травой вперемежку с осокой. Труднопроходимое болото покрыто мхом, среди которого встречается вода, растет трава пушица, густой кустарник ивы, ольхи, березы. Болото непроходимое или почти непроходимое покрыто камышом или по нему плавают травяной покров.

Водные преграды часто встречаются на пути пеших туристов и являются одним из основных препятствий на маршруте.

Водные преграды условно классифицируются по следующей схеме:

Переправа вброд;

Переправа над водой;

Переправа по естественному завалу;

Переправа по кладви;

Переправа по льду через водоемы и реки;

Переправа по воде;

Переправа вплавь.

На маршрутах в среднегорье туристам приходится преодолевать сложные участки горного рельефа:

Горные склоны можно разделить на следующие виды:

Лесисто–травянистые;

Осыпные, скальные;

Снежно–ледовые.

Некатегорийные походы и путешествия – многодневные (более двух дней), проходящие в населенной местности и, как правило, не включающие технически сложные препятствия.

Категорийные походы в порядке возрастающей сложности делятся на шесть категорий сложности. Основными показателями, определяющими категорию сложности похода, являются локальные препятствия (ЛП) (перевалы, вершины и др.) и иные факторы, характерные для отдельных видов туризма (район, суммарный перепад высот, автономность и т.п.)

В каждом виде туризма имеются свои типичные препятствия и факторы, отражающие его специфику. Маршруты более высокой категории сложности содержат более трудные препятствия или большее количество (уровень) факторов.

Кроме того, учитывая специфику детского и юношеского туризма, установлены на начальном этапе занятий спортивным туризмом три степени

сложности некатегорийных туристских походов, которые используются при присвоении юношеских разрядов.

В зависимости от включения в маршрут участков (препятствий) из других видов туризма маршрут может стать «комбинированным».

Комбинированным считается поход, составные части которого представляют спортивные маршруты из разных видов туризма или имеют препятствия из разных видов туризма. Категория сложности комбинированного маршрута определяется в зависимости от количества ЛП из разных видов туризма, включенных в маршрут.

Пешеходный туризм – вид спортивного туризма. Основной целью является преодоление группой маршрута по слабо пересечённой местности из точки А в точку В за указанный промежуток времени.

Категория сложности маршрута определяется по наличию локальных препятствий, географического показателя района, автономности маршрута, напряжённости маршрута и др.

В зависимости от этого походы подразделяются на:

- походы 1–3 степени сложности – в детско–юношеском туризме;
- категорийные походы с I по VI категории сложности (к.с.). Первая категория – самая простая, не требующая специальных знаний; шестая категория – самая сложная и требует специальной и физической подготовки, соответствующего снаряжения.

Пешеходные маршруты выше III категории сложности можно найти не только на территории России, Закавказья, Скандинавии, Центральной, Восточной и Юго–Восточной Азии и в других регионах мира.

1.4. Виды подготовки в спортивном туризме

Туристская подготовка представляет собою достаточно сложную, многоуровневую систему, состоящую из взаимосвязанных направлений (видов) подготовки. В туризме принято выделять следующие виды

туристской подготовки: общетуристская (теоретическая подготовка), специальная, физическая и интегральная [40].



Система туристской подготовки представлена на Рис. 1.1

Общетуристская подготовка – это процесс формирования знаний по дисциплинам, необходимым в туристской деятельности. Сюда отнесем образование в области экологии и охраны окружающей среды, географии, истории, культуры родного края и иных районов проведения походов. Кроме того, к теоретической подготовке относятся и формирование знаний о нормативных, управленческих основах туризма, системе подготовки туристских кадров и т.д. То есть общетуристская подготовка – это теоретическая подготовка, направленная на получение разнообразных

знаний, необходимых для эффективного осуществления туристской деятельности [22].

Основу специальной туристской подготовки составляет формирование практических умений и навыков по указанным разделам подготовки со значительным акцентом на вид туризма. В специальной туристской подготовке теория и практика взаимосвязаны. В обозначенных разделах подготовки есть вопросы общие и специфические для каждого вида спортивного туризма. В процессе формирования знаний, умений и навыков по специальной туристской подготовке вначале рассматриваются самые простые общие вопросы и далее специфические для каждого вида туризма.

Организационная подготовка включает в себя: определение целей и задач туристского похода; комплектование групп и распределение обязанностей; разработку маршрута по дням, определение контрольных пунктов и сроков их прохождения от начала до конца маршрута; подготовку личного и группового снаряжения; подготовку продуктов питания; подготовку маршрутной документации; решение других организационных задач (финансирование, связь, транспорт и др.).

В организационной подготовке специфика вида туризма проявляется в значительно большей мере, чем в общетуристской. Большой объем практических занятий в аудиторных условиях тесно связан с характером туристского маршрута. Общая закономерность этой подготовки: чем сложнее маршрут, тем больше времени и внимания он требует по всему комплексу организационной подготовки.

Топографическая подготовка предусматривает формирование знаний, умений и навыков по элементам топографии, необходимым в условиях организации и проведения туристских походов и соревнований. Прежде всего, к этим элементам относятся основные понятия: об используемых в туризме картах, схемах, и условных обозначениях местности; о масштабных и немасштабных изображениях местности; о простейших измерениях расстояний, направлений, высот местности; о простейших приборах,

инструментах и подручных устройствах, используемых в туристской практической топографии.

Техническая подготовка включает в себя: подготовку по технике преодоления естественных препятствий, технике страховки, технике бивачных работ, спасательных работ, подготовку по технике ориентирования на местности.

Техническая подготовка является основой подготовки туристов–спортсменов и дифференцируется по видам туризма. Она включает в себя и теорию, и практику, но основной объем нагрузки в часах составляют практические занятия в природных условиях. Техническая подготовка взаимосвязана с тактической и подготовкой по безопасности, однако сами технические приемы в процессе подготовки туристов-спортсменов можно выделить в отдельные группы по содержанию и видам туризма. В обучении начинающих туристов техническая подготовка занимает сравнительно небольшой объем часов, но с повышением уровня квалификации нагрузки увеличиваются значительно. При этом большая их часть реализуется в условиях сложных туристских походов.

Техническая подготовка бывает индивидуальная и групповая. Первая направлена на освоение туристом индивидуальных технических приемов. Вторая – на взаимодействие туристов при выполнении групповых технических заданий.

Тактическая подготовка подразумевает формирование целенаправленных индивидуальных или групповых действий туристов, позволяющих оптимизировать решение различных туристских задач. Индивидуальная тактическая подготовка преследует цель научить туриста:

- распределять свои силы на определенном участке пути и в целом на маршруте;
- рационально отдыхать на привалах;
- выбирать оптимальный путь движения;

- выбирать оптимальную технику преодоления естественных препятствий, ориентирования на местности, страховки, поисковых и спасательных работ, бивачную технику;
- решать разнообразные ситуационные задачи индивидуального характера, связанные с личными и групповыми интересами.

Групповая тактическая подготовка направлена на оптимальное решение ситуационных задач группового характера. Эти задачи решаются в предпоходный, походный и послепоходный периоды. В предпоходном периоде необходима оптимизация многих элементов организационной подготовки: выбор различных вариантов основного, запасного и аварийного вариантов маршрута; выбор вариантов материально-технического обеспечения, комплектования группы и распределения обязанностей; выбор вариантов обеспечения безопасности группы, средств связи и др.

В теории физического воспитания спортивную тактику определяют как искусство ведения спортивной борьбы. Понятие «спортивная тактика» охватывает все более или менее целесообразные способы состязания спортсменов (индивидуальная тактика) и спортивной команды (командная тактика), подчиненные определенному замыслу и плану достижения соревновательной цели [19].

В спортивном туризме под тактикой понимаются выбор средств и способы их использования при реализации индивидуальных и командных возможностей туристов для достижения поставленной цели и решения конкретных задач в условиях туристских соревнований и походов. Средства в данном случае разнообразны и понимаются в самом широком смысле слова. Например, они охватывают и туристское снаряжение, и основные действия туристов, непосредственно связанные с подготовкой и проведением похода.

Тактика сводится к умению принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях определенного вида спортивного туризма. Ее основой является тактическое мышление, определяющее уровень

тактической подготовленности туриста-спортсмена. Обычно тактику связывают с техникой и говорят о тактико-технической подготовленности туристов. Не отрицая возможности такого подхода, следует заметить, что теоретически тактика рассматривается нами в чистом виде как выбор и способ использования средств, зависимый только от количества и качества возможных комбинаций. Нет выбора - нет тактики, если только не считать отсутствие таковой тоже тактикой.

Реализация тактики в основном связана с физической и специальной подготовленностью туристов. Можно сказать, что это - дело техники. Если в основе тактики лежит определенный замысел - тактический план, выработанный до начала преодоления препятствия, то результат данной тактики будет определяться специальной и физической подготовленностью туристов. Если таковых недостаточно для реализации данной тактики, то и сама тактическая подготовленность оказывается недостаточной, так как в этих условиях необходимо было использовать другую тактику.

Сказанное не означает, что тактическая подготовленность может оцениваться по уровню технической или физической подготовленности. Например, при самом высоком уровне физической и технической подготовленности туристов неправильный выбор пути или времени преодоления препятствий (горных перевалов, рек и т. п.) может привести к аварийной ситуации. И, наоборот, при низком уровне физической и технической подготовленности можно выбрать посильный и безопасный вариант пути, свидетельствующий о достаточной тактической подготовленности туристов. В общем случае выбор может быть оптимальным в данных условиях, и тогда можно говорить о хорошей тактике. И наоборот. Критерии оптимальности в каждом виде туризма, в индивидуальных и командных действиях туристов в разных условиях различны. Один из них, важнейший критерий максимизации уровня безопасности преодоления естественных препятствий, при определенных ограничениях объективного и субъективного характера.

Можно сказать, что в спортивном туризме вся тактика в основном сводится к обеспечению безопасности туристских походов.

Тактику спортивного туризма можно классифицировать подобно технике. Во-первых, она делится по видам туризма. Например, горного или лыжного. Во-вторых, по типам, видам и формам преодолеваемого рельефа. Так, тактика преодоления скального рельефа в значительной мере отличается от тактики преодоления снежно-ледового рельефа или горных рек. В-третьих, можно говорить о тактике бивачных работ, особенно в части их организации. Есть тактика страховки, поисково-спасательных работ, ориентирования на местности.

Уровень тактической подготовленности можно оценить, выделив основные составляющие тактической подготовленности, такие, как умение выбрать:

оптимальный план похода;

запасные и аварийные варианты;

вариант комплектования группы;

вариант материально-технического обеспечения похода;

вариант организации питания;

вариант распределения обязанностей в группе до похода и в период движения по

тропе или несложным участкам местности;

походный режим по времени;

походный нагрузочный режим;

путь;

время преодоления локальных препятствий;

варианты комплектования «связок»;

технику преодоления локальных препятствий;

технику страховки;

технику бивачных работ;

технику поисково-спасательных работ, включая транспортировку пострадавшего;

умение принять правильное решение в нестандартных ситуациях;

Все эти умения можно оценивать в подготовительный период путем создания определенных ситуаций, практических или теоретических, моделирующих походные условия. По каждому показателю используется пятибалльная оценка. Интегральный показатель уровня тактической подготовленности туристов может быть получен на основе экспертных оценок по этим же составляющим.

Тактическая подготовка тесно связана с другими видами подготовки, но ее основой является техническая подготовка, поэтому в литературе достаточно часто встречается термин «технико–тактическая подготовка». Техническая подготовка во многом определяет тактику группы.

Психологическая подготовка включает в себя формирование знаний по основам психологии туриста-спортсмена и воспитание его личностных морально–волевых и психических качеств. Здесь используются методы общественно-политического, нравственного, трудового и эстетического воспитания, а также специальные методы, средства и приемы развития и совершенствования специальных психических качеств туриста.

Психологическую подготовку туриста принято делить на две составляющие: общую и специальную. Общая психологическая подготовка направлена на формирование необходимых морально–волевых и психических качеств туриста. Специальная (подготовка к преодолению конкретных естественных препятствий) в каждом конкретном случае включает в себя: определенную установку на преодоление препятствий (безопасность, скорость и др.); мотивацию действий; осознание сложности препятствия и возможности его преодоления; формирование твердой уверенности в своих силах и возможностях для решения поставленных задач; преодоление отрицательных эмоций, вызванных предстоящими действиями; создание состояния психологической готовности к максимальным волевым и

физическим напряжениям и к тесному взаимодействию с другими членами группы [16].

Воспитание волевых качеств туристов осуществляется в процессе предподходных тренировок и в походных условиях. Преодоление препятствий, считал А.Ц. Пуни, – необходимый фактор проявления и развития воли. К основным волевым качествам, которые необходимы туристам, относятся: целеустремленность, смелость, решительность, настойчивость, инициативность, выдержка и терпение.

В воспитании личностных качеств туриста используются общеизвестные методы формирования сознания личности (лекции, беседы, метод примера и др.); методы организации деятельности и формирования опыта поведения (педагогические требования и задания, разнообразные упражнения, создание воспитывающих ситуаций и др.); методы стимулирования (соревнования, поощрения, наказания и др.).

В целом психологическая подготовка туриста основана на решении разнообразных психологических задач, теоретических и практических, в специально созданных и естественных ситуациях, реально существующих в спортивном туризме.

Подготовка по обеспечению безопасности как часть специальной туристской подготовки включает в себя формирование знаний объективных и субъективных опасностей занятия спортивным туризмом, знание форм и методов медицинского обеспечения занятий туризмом, умений и навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.

В подготовку по обеспечению безопасности входят:

Анализ аварийных ситуаций в избранном виде туризма и районе спортивных походов и путешествий;

Решение ситуационных задач обеспечения безопасности в условиях спортивных туристских походов и соревнований;

Знание средств дальней и ближней радиосвязи;

Умение пользоваться различными средствами аварийной сигнализации;

Умение использовать специальные и подручные средства поисково–спасательных и транспортировочных работ, используемых в туризме;
Знание правил контроля и самоконтроля туристов; знание правил обеспечения безопасности и умение их использовать в реальных условиях походов и соревнований.

Подготовка по обеспечению безопасности взаимосвязана со многими видами подготовки, и особенно с техникой страховки и техникой поисково–спасательных работ, но имеет более широкое и комплексное содержание, направленное на обеспечение безопасности спортивных туристских походов и соревнований. Подготовка по обеспечению безопасности имеет как общие, так и специфические для каждого вида туризма вопросы.

Физическая подготовка в туризме, как и в других видах двигательных практик и спорта, подразделяется на общую и специальную, является основой спортивной тренировки. Она представляет собой целенаправленный процесс формирования физических качеств у спортсмена. К этим качествам относятся: сила, выносливость, гибкость, ловкость, скоростные способности. Физическая подготовка связана с выполнением больших нагрузок непосредственно воздействующих на морфофункциональные свойства организма спортсмена.

Общая физическая подготовка (ОФП) спортсмена направлена на разностороннее развитие физических качеств. Средствами ее служат самые разнообразные упражнения: кроссовый бег, гимнастика, упражнения на гибкость, координацию, с отягощениями и без них, спортивные игры, плавание, лыжные гонки и т.д. Этот вид подготовки особенно важен на первых этапах спортивного совершенствования, так как позволяет значительно повысить общий уровень функциональных возможностей организма.

Специальная физическая подготовка (СФП) заключается в совершенствовании физических качеств спортсмена, направлена на развитие физических способностей, отвечающих специфике избранного вида туризма.

При этом она ориентирована на максимально возможную степень развития способностей. Например, при физической подготовке туристов пешеходников специальное внимание обращают на развитие мышц ног, при тренировке туристов – водников – мышц пояса верхних конечностей. Особое значение в специальной физической подготовке имеет развитие способностей передвижения и преодоления естественных препятствий с грузом 20 – 60 кг, закрепленным на спине. Развитие специальной выносливости для каждого вида туризма имеет свою особенность. В специальной физической подготовке туристов необходимо обратить внимание на развитие специальной способности переключаться с одного вида нагрузки на другой и рационально расходовать силы.

Интегральная подготовка аккумулирует в себе практически все вопросы специальной и частично общей туристской подготовки. Она представляет собой реализацию всех видов подготовки в реальных условиях спортивных походов и соревнований (как основных, так и тренировочных) в многолетнем и годичном циклах подготовки туристов–спортсменов. От других видов интегральная подготовка отличается определенной цельностью решаемых задач по организации и проведению спортивных туристских походов и соревнований. Объемы интегральной подготовки (в часах) повышаются с ростом квалификации туристов и в ряде случаев могут в значительной мере вытеснить другие виды подготовки. Интенсивность интегральной подготовки (по мощности нагрузки) обычно близка к соревновательной, хотя для решения определенных тренировочных задач она может быть повышенной или пониженной. Интегральная подготовка в спортивном туризме является основным средством повышения спортивного мастерства. Известный в прошлом рекордсмен мира финский стайер П. Нурми говорил: «Для того чтобы бегать, надо бегать и бегать». Перефразируя его слова, можно сказать туристам: «Чтобы ходить в спортивные туристские походы, надо ходить и ходить в туристские походы».

В практике спортивного туризма интегральная подготовка часто отождествляется с набором определенного количества совершенных походов и путешествий для выполнения классификационных нормативов. В таком случае минимальные объемы интегральной подготовки в часах можно представить, как нормативные затраты времени на совершение спортивных походов и путешествий определенной категории сложности. Например, для походов 1, 2, 3, 4, 5, 6–й категорий сложности можно считать, что нормативными затратами являются 60, 80, 100, 130, 160, 200 часов соответственно [43].

В практике походного туризма часто бывают случаи, когда занятия туризмом практически сводятся к организации и проведению походов различной сложности. В спортивных (категорийные) маршрутах участвуют люди совершенно не подготовленные, даже в физическом плане, не говоря уже о технической и других видах подготовки. В таком случае происходит подмена многокомпонентной системы туристской подготовки одной интегральной подготовкой. Эффективность такой подготовки с точки зрения качества спортивных достижений и уровня безопасности остается, как правило, на низком уровне. Однако сам факт такого подхода к подготовке туристов показывает большие возможности интегральной подготовки, недооценивать которую просто нельзя.

Обучение туризму как направленный процесс должно обеспечивать:

Во–первых, первоначальное овладение техникой передвижения на местности (имеются в виду различные виды передвижения с преодолением естественных препятствий);

Во–вторых, усвоение умений, необходимых для организации быта в полевых условиях;

В–третьих, ознакомление со способами ведения общественно полезной работы в походах;

В–четвертых, формирование основ знаний картографии и топографии, краеведения и природоведения. Обучить всему перечисленному необходимо

в тесной взаимосвязи с воспитание человека как всесторонне гармонически развитой личности.

В обучении туризму следует различать три последовательных этапа: ознакомление с основными представлениями о туризме; овладение структурой рациональных двигательных действий, свойственных тому или иному способу передвижения на местности, а так же усвоение элементов туристкой тактики и приемов организации быта в условиях местности; совершенствование полученных знаний и технико–тактических действий на маршруте похода. Особо следует подчеркнуть важность экологического воспитания учащихся на всех этапах обучения туризму и дальнейшего совершенствования физических качеств, умений и навыков.

На первом этапе обучения – различными средствами и методами информации (словом и показом) – необходимо создать у воспитанников представления о туризме как явлении, имеющем свои правила и законы, о его достоинствах как средстве воспитания человека, о том, что существуют понятия туристской техники и тактики, которыми нужно овладеть в процессе организованных занятий. Следует обратить внимание воспитанников на существующие особенности техники и тактики в одном из видов туризма (как правило, обучение начинают с пешего или лыжного туризма). Очень важны на этом этапе наглядные пособия (кинофильмы и слайдфильмы). Кроме того, следует в доступной форме объяснить права и обязанности занимающихся туризмом.

В целом на этапе ознакомления с основными представлениями о туризме надо добиться того, чтобы воспитанники усвоили главное, что отличает туризм, а также его взаимосвязь с другими средствами физического воспитания. Проверку знаний можно проводить в форме ответов на поставленные вопросы.

На втором этапе обучения туризму нужно широко использовать различные средства общей физической подготовки, обращая большое внимание на упражнения естественно–прикладного характера (бег, ходьба,

прыжки, метания). В программу обучения необходимо включить также упражнения, связанные с эксплуатацией туристского снаряжения, в том числе различные способы передвижения со снаряжением.

Одновременно надо использовать приемы ориентирования на местности по карте и компасу, разные варианты преодоления естественных препятствий. Все это можно проделать в однодневных походах. На втором этапе обучения важно уметь создать для воспитанников упрощенные условия, для чего использовать: укороченные маршруты продвижения с рюкзаком ; выбор мест для преодоления естественных препятствий, где есть возможность применить несколько вариантов; эксплуатацию простейшего туристского снаряжения; организацию на маршруте более частых привалов; передвижение на местности вдоль заметных ориентиров (кромка леса, высоковольтные линии электропередач и т. п.); тщательно промаркированную трассу, на которой легко определить местонахождение, используя карту и компас [20,17].

Для овладения тактическими действиями на этапе обучения применяют различные задания, например выбор, более оптимального варианта (с точки зрения обеспечения безопасности) преодоления естественного препятствия или прохождения определенного участка маршрута, применив для этого визуальные наблюдения и карту.

На втором этапе обучения у начинающих туристов должны сформироваться условно рефлекторные связи как результат, свидетельствующий об овладении основными умениями и навыками, необходимыми для углубленных занятий этим видом.

На третьем этапе обучения туризму должна решаться задача достижения определенного уровня, характеризующегося стабильностью и автоматизмом в применении наиболее рациональных технико-тактических приемов в различных условиях. Особенно это касается участников маршрута, требующих от туриста значительных усилий. На третьем этапе обучения в организме занимающихся происходят существенные морфофункциональные

перестройки – как результат целенаправленных воздействий многократных сложных упражнений.

1.5. Питание в походе

Что является залогом успешного восхождения на вершину? Физическая подготовка к походу, опыт руководителя, погодные условия, наконец – капелька удачи. Но всё это может пошатнуться под гнётом неудовлетворительного питания. Каким должно быть питание в туристическом походе, чтобы оно удовлетворяло всех – от новичков до матёрых походников? Организация питания и приготовления пищи в походах следующая.

Едим все мы каждый день, однако о научной стороне питания задумывается мало кто, разве что желающие похудеть. Да и вообще, нужна ли какая-нибудь наука о питании? Ведь когда мы идем в лес на два дня, мы прекрасно справляемся. Кто-то даже наверняка ходил в простые походы на неделю–две, где завхоз не следовал никакой науке, а составил список продуктов, исходя из “домашнего” жизненного опыта. Обычно при таком подходе вес продуктов получается очень большой, что-то не съедается, а чего-то не хватает, но никто с голода не умирает. Но в более сложных походах, где вес рюкзака и самочувствие участников играют немаловажную роль, такой подход уже не годится, т.к. то, что не съедается, приходится зря тащить, а что-то более полезное останется дома. Для того, чтобы этого избежать, и существует специальная наука.

Прежде всего, еда должна покрывать наши затраты энергии. Поэтому первое, что принимается в расчет при составлении рациона – это его калорийность. Установлено, что во время путешествия человек затрачивает в день 3000–3500 больших калорий. Эти энергетические затраты организма должны быть возмещены за счет питания [23].

Однако нельзя составить продовольственный рацион, руководствуясь только калорийностью продуктов. Не меньшее значение имеет правильное соотношение основных компонентов питания – жиров, белков и углеводов. Белки содержатся, в первую очередь, в мясе и мясопродуктах, рыбе, сыре, горохе, бобах и фасоли, в меньшей мере – в мучных продуктах и крупах; углеводы – в сахаре (почти чистый углевод), конфетах, овощах и фруктах, сгущенном молоке, мучных изделиях, крупах; жиры – в масле, сале, в меньшей степени – в колбасе, сыре, ветчине. Кроме того, в пище должны еще содержаться витамины и минеральные соли. Только с учетом всего этого пища будет вполне полноценной. Если внимательно рассмотреть калорийность продуктов, то нетрудно заметить, что хлеб, мучные изделия, крупы, овощи и фрукты, т. е. почти все продукты, богатые углеводами (за исключением сахара), являются довольно низкокалорийными. Поэтому при составлении рациона у туристов часто появляется желание заменить их более калорийными продуктами и за счет этого добиться выигрыша в весе. Походная практика показывает, что наилучшее весовое соотношение белков, жиров и углеводов – 1:1:4. Дальнейшее снижение количества углеводов и увеличение доли жиров и белков с целью уменьшить вес продуктов питания при сохранении прежней калорийности приводит к неприятным последствиям. Заключаются они в том, что участники похода после еды ощущают пустоту в желудке и начинают жаловаться на недоедание, хотя и получают достаточно калорийную пищу. Поэтому, данная пропорция вполне достойна того, чтоб её придерживаться [15].

Итак, питание в походе должно быть калорийным и сытным, но это еще не все. Оно должно быть еще и вкусным, а в длительных походах – разнообразным. Нередко в горах приходится наблюдать, как у участников пропадает аппетит, они начинают отказываться от еды, в то время как объективно организм нуждается в питании. Поэтому, кроме основных продуктов питания, в походы берут также лук, чеснок, перец, лавровый лист, томатную пасту в тубиках, лимоны или лимонную кислоту. Можно

использовать также сухие супы, сухие овощи и корни. Все это позволяет разнообразить стол даже при сравнительно небогатом ассортименте основных продуктов. К перечисленным продуктам надо добавить чай и соль как обязательные, кофе и какао как создающие разнообразие, и тогда список продуктов для похода можно считать достаточно полным.

Казалось бы, вот он наша раскладка продуктов для похода готова. Туристы могут быть довольны – им не придется есть гречку с тушенкой три раза в день, семь дней в неделю. Но до окончательного составления рациона еще далеко. Пока мы рассмотрели продукты с точки зрения их калорийности, сытности и вкусовых качеств. Но есть еще один существенный момент, который необходимо учитывать при составлении раскладки продуктов, – это вес. Каким бы вкусным и питательным ни был составленный рацион, все его достоинства будут зачеркнуты, если его вес выйдет за пределы допустимых норм. Туристская практика показывает, что вес суточного рациона на одного человека должен быть в пределах от 800 до 1200 г. Чем продолжительнее поход, тем больше приближается рацион к нижнему пределу, тогда стоит подумать о замене продуктов на более калорийные.

В целях снижения веса мы рекомендуем не брать продукты в стеклянных банках. Для похода, где учитывается чуть ли ни каждый грамм веса, стеклянная тара слишком тяжела. Кроме того, стеклянная тара требует особой осторожности в обращении с ней. Не следует также брать сгущенное молоко, вместо него, используется сухое. Сыпучие продукты необходимо герметично упаковывать, так как, набравшись влаги они увеличиваются в весе. Сахар–песок, крупы, сухое молоко и прочее следует пересыпать в сухие пластиковые бутылки.

Качество продуктов также влияет на КПД рациона. К примеру, тушенка российского производства зачастую содержит больше жира и воды, чем мяса. В итоге половину банки приходится выбрасывать. Мы советуем приобретать высококачественную тушенку, какой является белорусская и калининградская тушенка. Также качество продукта часто можно оценить по

стоимости: чем дороже цена за банку, тем больше вероятности, что в ней много мяса, а жир содержится лишь в необходимом для консервации количестве. То же можно сказать и о рыбных консервах. Не скупитесь на хорошие продукты, это залог вашего хорошего самочувствия, и успеха на восхождении. Если Вы не уверены в качестве данного продукта, то лучше взять сначала одну единицу на пробу, можно даже несколько вариантов и выбрать лучший. Ведь в походе у Вас должно быть все самое лучшее!

Весьма часто туристы–горники отказываются от обеда с целью экономия веса и времени. Мы не разделяем подобную точку зрения. Вес порции супа на одного человека – 45г, а длительность обеда при наличии автоклава – 1,5 часа. Кроме того, полутора – двухчасовой отдых в середине дня уменьшает напряжённость дневного перехода (в целом), а это способствует сохранению сил в столь продолжительном походе. Почти всегда утром мы едим молочную кашу (манку, геркулес или рожки) с колбасой, салом или сыром (в прикуску), днём – суп с колбасой, салом или рыбными консервами, вечером – мясную кашу (гречку, рис или вермишель). В качестве сухого молока для каши использовали "малютку", а в качестве мяса для вечерней каши – мясную начинку или тушенку (один раз в три дня). Кроме этого, дневной рацион дополнялся разнообразными сладостями (конфеты, щербет, халва), сухофруктами (курага, бананы, яблоки) и орехами[38].

При планировании питания мы старались обеспечить поступление в организм энергии в течение длительного времени после приёма пищи. Это достигалось одновременной выдачей продуктов, имеющих разную скорость усваивания. Мы исходили из того, что еда не только даёт необходимые для организма вещества и калории, но и стимулирует хорошее настроение. Поэтому мы не скупались на разнообразные и вкусные добавки. Так, например, приём мёда или лимонов в сахаре был всегда маленьким праздником.

Средний вес дневного рациона одного участника составлял 820г. однако, в зависимости от напряжённости работы и высоты, этот вес колебался от 650 до 1000г. Соответственно колебался и рацион питания. С ростом высоты до 5500 м и при увеличении энергозатрат вес дневного рациона увеличивался. Выше 6000 м аппетит обычно ухудшается, поэтому не имеет смысла планировать очень тяжёлую раскладку. На больших высотах приятны сахар, щербет, шоколад, лимоны в сахаре, суп и т.д. "лёгкие продукты".

В следующей таблице приведён перечень имевшихся продуктов. Во второй графе указана разовая норма приёма (на одного участника) тех продуктов, которые потребляются не ежедневно (например, тушёнка или мёд) или дневная норма ежедневно потребляемых продуктов (суп, сухари). В третьей графе указано среднее потребление одного участника.

Таблица. 1.3

| Наименование продукта | Разовая или дневная норма (г/чел.) | Среднее потребление (г/чел.) |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Мясо сублимированное | 31,25 | 20,16 |
| Тушёнка | 100 | 39 |
| Гречка | 100 | 26 |
| Вермишель | 100 | 35 |
| Рожки | 80 | 21 |
| Рис | 100 | 32 |
| Геркулес | 60 | 13,5 |
| Манка | 40 | 9 |
| Пшено | 80 | 0,26 |
| Картофель (хлопья) | 50 | 0,2 |
| Молоко сухое | 31,25 | 0,1 |
| Колбаса | 50 | 50 |
| Сардины | 40 | 12 |
| Шпроты | 40 | 10 |

Продолжение Табл. 1.3

| Наименование продукта | Разовая или дневная норма (г/чел.) | Среднее потребление (г/чел.) |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Сыр | 40 | 14 |
| Сало | 30 | 12 |
| Халва и щербет | 50 | 50 |
| Шоколад | 25 | 4 |
| Конфеты | 14 | 14 |
| Мёд | 50 | 6,5 |
| Изюм | 20 | 10 |
| Сухофрукты | 60 | 37 |
| Масло топленое | 20 | 20 |
| Орехи | 40 | 10 |
| Сухари чёрные | 95 | 95 |
| Сухари белые | 25 | 25 |
| Суп | 45 | 45 |
| Сахар | 100 | 100 |
| Чай | 9 | 9 |
| Чеснок | 5 | 5 |
| Лук | 5 | 5 |
| Соль | 12 | 12 |
| Лимоны в сахаре | 50 | 6.5 |
| "Малютка" | 31.25 | 31.25 |
| "Мальш" | 90 | 26 |
| Бананы сушеные | 60 | 14 |
| <i>Всего</i> | 1800 | 820 |

Следует иметь в виду, что магазинная упаковка продуктов совершенно не годится для походов. Она рассчитана только на то, чтобы покупатель мог донести их от магазина до дома. Основной тарой, в которую укладываются продукты для похода, являются пластиковые бутылки и матерчатые мешочки. Чем продолжительнее поход, тем больше нужно продуктов, а

значит надо подумать, как их упаковать, чтобы сохранить вкус и пищевую пригодность. Итак, крупы, сахар и сухое молоко пересыпаются в пластиковые бутылки. На них можно маркером сделать надпись, обозначающую, что хранится в бутылке и сколько, например: “Гречка – 2 кг”, “Сахар – 1,5 кг” и т. д. Это позволит в тяжелых походных условиях быстро идентифицировать продукт, облегчит жизнь завхозу и дежурным. Сухари, печенье и т.п. в идеале необходимо уложить в матерчатые мешочки, а затем в полиэтиленовые пакеты. Т.к. есть вероятность, что ваш продукт не будет съеден за один раз, мешок из материи позволит сохранить его пищевые качества, полиэтилен – защитит от влаги и рассыпания крошек в рюкзаке.

Но если нет желания заморачиваться с мешками из материи, в любом случае каждый продукт – пачка печенья, конфет, упаковка с сыром, мясом и так далее, должны находиться в соответствующем по размеру пищевом полиэтиленовом пакете. После употребления продукта в пищу, в такой пакет можно сложить мусор для его дальнейшей транспортировки вниз, за пределы гор.

Теперь несколько слов об упаковке других продуктов. Сахар–рафинад покупают обычно в пачках и, не распечатывая, укладывают в полиэтиленовые пакеты, а потом – в идеале – в матерчатые мешочки. Сухари также обязательно укладывают в матерчатые мешки. Дело в том, что даже при аккуратном обращении хлеб начинает крошиться примерно на второй день, а уже на третий–четвертый – значительная часть его выдается в виде крошки. Сухари рекомендуется упаковывать в длинные узкие мешки, плотно прижимая один к другому, чтобы они не терлись и не дробились друг о друга.

Соль лучше всего хранить так же, как сахар, но с одним дополнением. Соль отсыревает очень быстро, даже не побывав в воде, а просто от влаги в воздухе. Поэтому лучше всего завести отдельный мешочек либо пластиковую банку с солью, откуда ее будут брать дежурные. А пополняться

эта соль будет раз в несколько дней из упаковки, которая сохраняется особо тщательно. Соль будет почти наверняка чуть влажной, но ее в мешочке немного, она скоро пойдет в пищу, а основной запас соли будет сохранен. Консервные банки в специальной упаковке не нуждаются. Однако следует иметь в виду, что иногда в магазине вам продадут банки, густо покрытые смазкой. Их нужно протереть старыми газетами или тряпками, а затем вымыть в теплой воде с мылом. На все это требуется время, которое следует заранее предусмотреть при планировании подготовки к походу. От использования консервов в стеклянных банках, как было уже сказано выше, лучше отказаться.

В летнее время колбаса и другие мясные продукты довольно быстро портятся, поэтому рекомендуется обмазывать колбасу снаружи жиром или маслом, хранить ее в полиэтиленовом пакете и периодически осматривать. С рюкзаками, в которых хранятся продукты следует обращаться осторожно. Их не надо бросать, как попало; класть набок, чтобы посидеть на малом привале и т. д. Помните – вы несёте ваше пропитание, его будете есть вы и ваши товарищи, и ваша задача сберечь это добро до момента приятного поглощения в тёплой дружественной обстановке.

1.6. Личное и групповое снаряжение

В результате правильной укладки наполненный рюкзак должен получиться плоским и максимально высоким. Внутри рюкзака, особенно по его углам, не должно быть пустот. Не стоит без крайней необходимости привязывать различные предметы снаружи рюкзака, лучше убрать их внутрь. Усвоив это, можно приступить к укладке рюкзака. Для этого положите его на пол или на землю спиной, расправьте, чтобы не мешали лямки и клапан. В первую очередь положите в рюкзак спальный мешок, сложив его так, чтобы его ширина соответствовала ширине спины рюкзака. Если вы используете вкладыш из полиэтилена, не забудьте сначала вставить его в рюкзак. Если у

вас такого вкладыша нет, то спальный мешок необходимо упаковать в достаточно большой полиэтиленовый мешок индивидуально. Не отчаивайтесь, если верхняя часть уложенного в рюкзак спального мешка будет выходить за его габариты, – это не беда. Если вам доверили нести палатку, ее нужно сложить так же, как и спальник, – плоско и по ширине рюкзака и положить поверх спального мешка. Палаточные стойки в чехле засовываются сбоку, ближе к спине, чтобы они обеспечивали дополнительную жесткость рюкзака. Затем оставленное пространство внутри рюкзака заполняется мешочками с продуктами, а затем – личными вещами, положенными в непромокаемый пакет. Топор (в чехле) засовывается внутрь вертикально, параллельно боковой стенке. Плоские котлы (в чехлах) ставятся в рюкзак вертикально и заполняются продуктами. Круглые бачки укладываются боком в верхней части рюкзака. Отдельные пустоты, чаще всего возникающие с боков, заполняются запасной обувью, банками консервов, палаточными шпильками и другими некрупными предметами. После этого рюкзак можно поставить на донышко, загнуть, если осталось место, верхнюю часть спального мешка и завязать стягивающую веревку. Стягивающая веревка должна быть прочной и достаточно длинной, чтобы удерживать вещи, значительно выпирающие из рюкзака. Затем можно застегнуть стяжные ремни, которые вы не забыли удлинить. Не беда, если клапан рюкзака не прикрывает его содержимое: все вещи, укрытые полиэтиленом, надежно защищены стягивающей веревкой и стяжными ремнями, а рюкзак стал «выше ростом». Чтобы он стал еще более плоским и принял вогнутую, по форме спины, конфигурацию, его можно положить на «лицевую» сторону и подавить на «спину» коленями – конечно, только в том случае, если в рюкзаке нет хрупких предметов. Для того чтобы рюкзак лучше прилегал к спине, стяжные ремни (если вы не поленитесь их удлинить) можно привязать к кольцу или петле, вшитым вверху рюкзака между лямками [11].

Если рюкзак имеет боковую шнуровку, ее следует как можно сильнее затянуть, чтобы внутри не было пустот.

Особенно важно не лениться, заполняя задние (у спины) углы рюкзака. В противном случае они будут оттягиваться, становясь как бы продолжением лямок; и сколько бы вы ни укорачивали последние, рюкзак будет ползти, откидываясь назад. Для того чтобы лучше уложить рюкзак, можно использовать подстилку из пенополиэтилена (конечно, если она листовая, а не «гармошкой»). В этом случае ее размеры (40x80) соответствуют габаритам спины рюкзака, к которой она и укладывается. Если у вас есть вторая такая же пластина, вставьте ее к лицевой стороне рюкзака – это значительно увеличит его жесткость. Учтите, что хорошо уложенный рюкзак устойчиво стоит на своем доньшке.

В карманы рюкзака укладываются предметы, которые могут понадобиться в пути: фонарик, свернутая накидка от дождя, нож и т. п.

На первых порах не все вещи будут помещаться в рюкзак – попробуйте перебороть в себе желание привязать их снаружи. Рюкзаки с подвязанными снаружи закопченными котелками, кое-как засунутыми топорами, неряшливо привязанными палатками обычно выглядят так же, как и их владельцы, очень неопрятно. Да и нести, особенно в лесу, такой груз неудобно – он будет цепляться за ветки, что-нибудь непременно отвяжется и потеряется. Кроме того, в транспорте привязанные снаружи рюкзака предметы могут поранить, испачкать других пассажиров.

Гораздо проще укладка станкового рюкзака. Здесь груз лежит не на спине туриста, а давит на металлический каркас, опирающийся в нижнюю часть спины (чуть ниже поясницы) широким, туго натянутым ремнем. Поскольку груз не соприкасается со спиной, нет необходимости начинать укладку рюкзака с мягких вещей. Однако полностью пренебрегать принципами укладки не стоит и владельцам станковых рюкзаков.

Если вы уложили рюкзак и вдруг обнаружили в районе спины твердый предмет или просто выступающий жесткий «горб», не ленитесь переложить

вещи заново, в противном случае на спине может появиться болезненная потертость. В этом отношении, безусловно, лучше станковые рюкзаки: кроме того, что они не натирают спину, между ней и рюкзаком существует вентиляция, благодаря которой на маршруте не так жарко.

Лямки нужно отрегулировать так, чтобы они не давали рюкзаку откидываться назад и в то же время не очень сильно давили плечи. Впрочем, плечи на первых порах все равно будут болеть, это нужно просто перетерпеть. Не стоит подшивать слишком широкую прокладку под лямки, так как она будет давить сбоку на шею, затрудняя кровообращение. Вполне достаточно подшить жесткий войлок или пенополиэтилен не шире 6–7 см – именно такая ширина лямок на проверенном рюкзаке [15].

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе НИУ»БелГУ» факультета физической культуры в течение 2 лет и пяти месяцев, с апреля 2015 года по октябрь 2017 года. В эксперименте приняли участие спортсмены туристского клуба «Вертикаль» в количестве 16 – человек, имеющие 3 разряд по спортивному туризму, которые и составили экспериментальную группу. Тренер, Рыльский С.В. Все спортсмены имели опыт участия в походах 1-2 категории сложности.

Подбор участников для эксперимента проводился следующим образом:

1. Участниками были мужчины возраста 25-35 лет и равного телосложения.
2. Все испытуемые имеют опыт похода 2 категории сложности.
3. На основе тестирования уровня физической подготовленности были сформированы равные 4 группы. Состав группы 4 человека.

Каждая группа несла рюкзак разной тяжести. Маршрут для всех был одинаковый и продолжительность перехода составляла 50 минут.

1 группа – 15 кг;

2 группа – 20 кг;

3 группа – 25 кг;

4 группа – 30 кг.

По мере прохождения маршрута, мы постоянно контролировали пульс, скорость передвижения, технику преодоления препятствий, контроль дыхания, потоотделение, моральные состояние и оценивали спортсмена визуально. В конце дня мы анализировали их психологическое состояние.

После похода нами был организован семинар, где мы обучали туристов экспериментальной группы правильному подбору личного и группового снаряжения, а так же продуктов питания.

Через год был проведен повторный спортивный туристский поход 2 категории сложности по горному Крыму, в котором была применена разработанная нами экспериментальная методика предпоходной подготовки.

В процессе исследования изучалась научно-методическая литература по проблеме исследования, для более четкого представления общих теоретических позиций и выявления степени научной разработанности данной проблемы.

Педагогические наблюдения проводились на занятиях спортивным туризмом с целью выявления: уровня развития технической подготовки; педагогического анализа и оценки тренировочных занятий в экспериментальной группе. Результаты наблюдений учитывались при анализе полученных экспериментальных данных.

Педагогический эксперимент проводился с целью оценки эффективности разработанной методики.

С целью изучения и оценки уровня развития физической подготовленности студентов, занимающихся туризмом, нами были проведены тесты физической подготовленности.

Тестирование показателей физической подготовленности студентов проводилось при помощи специальных тестов для определения уровня развития физической подготовленности по классификации Ю.Н.Федотова, И.Е.Востокова, 2002.

Перед началом тестирования проводилась стандартная разминка в течение 10-15 минут.

Для определения уровня развития физической подготовленности проводились следующие тесты:

1. «Бег 60м.».

Проводился в УСК Светланы Хоркиной в манеже 200м. Исходное положение: положение низкого старта. По сигналу преподавателя испытуемый с максимальной скоростью бежит к линии финиша. Фиксируется время выполнения упражнения с точностью до 1/10 секунды.

2.«Прыжок в длину с места».

На полу рисуется разметка: стартовая линия, на расстоянии сбоку от неё через каждый сантиметр наносятся тонкие линии для измерения дальности прыжка до 300 см. Исходное положение: стойка с легка согнутыми коленями на ширине плеч, руки внизу свободны, носки у стартовой линии. Испытуемый приседая, отводит руки назад. Разгибая ноги, выполняет взмах руками вперед-вверх, толчок ногами, полет, выбрасывая ноги вперед и приземление на обе ноги. Фиксируется расстояние от ближайшей к толчку части стартовой линии до отметки приземления, расположенной ближе к стартовой линии.

3. «Сгибание рук в висе на перекладине».

Испытуемому необходимо совершить максимальное количество подтягиваний. Исходное положение: вис на перекладине (высокая перекладина для юношей, низкая - для девушек) хватом сверху. По сигналу преподавателя испытуемый начинает выполнять упражнение. Повторения засчитываются в том случае, если подбородок испытуемого оказывается выше перекладины. Фиксируется количество завершенных двигательных циклов.

4.«Челночный бег 3x10м.».

На полу проводят две параллельные линии на расстоянии 10 м. Исходное положение - положение высокого старта. По команде испытуемый бежит к противоположной линии, касается её рукой и бежит обратно до стартовой линии, совершает касание, поворот и бежит к линии финиша. Последний десятиметровый отрезок испытуемый преодолевает, не снижая скорости, пересекая финишную линию [23]. Фиксируется время выполнения упражнения с точностью до 1/10 секунды.

5.«Бег 3000 м.».

Проводился в УСК Светланы Хоркиной в манеже. По команде преподавателя испытуемый с высокого старта со стартовой линии начинает бег. Фиксируется время пробегания 3000 м. в секундах.

Во время похода нами были проведены тесты на эмоциональное состояние студентов. Среди них такие как:

1. «Опросник САН» В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай и М.П. Мирошников

Опросник САН предназначен для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения.

Описание:

Опросник состоит из 30 пар противоположных характеристик, по которым испытуемого просят оценить свое состояние. Каждая пара представляет собой шкалу, на которой испытуемый отмечает степень актуализации той или иной характеристики своего состояния.

Инструкция. Вам предлагается описать свое состояние, которое вы испытываете в настоящий момент, с помощью таблицы, состоящей из 30 полярных признаков. Вы должны в каждой паре выбрать ту характеристику, которая наиболее точно описывает ваше состояние, и отметить цифру, которая соответствует степени (силе) выраженности данной характеристики.

Таблица 2.1

| | | |
|--------------------------|------------|----------------------|
| Фамилия, инициалы: | | |
| Пол ____ Возраст ____ | Дата _____ | Время _____ |
| 1. Самочувствие хорошее | 3210123 | Самочувствие плохое |
| 2. Чувствую себя сильным | 3210123 | Чувствую себя слабым |
| 3. Пассивный | 3210123 | Активный |
| 4. Малоподвижный | 3210123 | Подвижный |
| 5. Веселый | 3210123 | Грустный |
| 6. Хорошее настроение | 3210123 | Плохое настроение |
| 7. Работоспособный | 3210123 | Разбитый |
| 8. Полный сил | 3210123 | Обессиленный |
| 9. Медлительный | 3210123 | Быстрый |
| 10. Бездеятельный | 3210123 | Деятельный |
| 11. Счастливый | 3210123 | Несчастный |
| 12. Жизнерадостный | 3210123 | Мрачный |

| | | |
|-----------------------|---------|------------------|
| 13. Напряженный | 3210123 | Расслабленный |
| 14. Здоровый | 3210123 | Больной |
| 15. Безучастный | 3210123 | Увлеченный |
| 16. Равнодушный | 3210123 | Взволнованный |
| 17. Восторженный | 3210123 | Унылый |
| 18. Радостный | 3210123 | Печальный |
| 19. Отдохнувший | 3210123 | Усталый |
| 20. Свежий | 3210123 | Изнуренный |
| 21. Сонливый | 3210123 | Возбужденный |
| 22. Желание отдохнуть | 3210123 | Желание работать |
| 23. Спокойный | 3210123 | Озабоченный |
| 24. Оптимистичный | 3210123 | Пессимистичный |
| 25. Выносливый | 3210123 | Легко утомляемый |
| 26. Бодрый | 3210123 | Вялый |
| 27. Соображать трудно | 3210123 | Соображать легко |
| 28. Рассеянный | 3210123 | Внимательный |
| 29. Полный надежд | 3210123 | Разочарованный |
| 30. Довольный | 3210123 | Недовольный |

Обработка данных

При подсчете крайняя степень выраженности негативного полюса пары оценивается в 1 балл, а крайняя степень выраженности позитивного полюса — в 7 баллов. Полюса шкал постоянно меняются, но положительные состояния всегда получают высокие баллы, а отрицательные — низкие. Полученные баллы группируются в соответствии с ключом в три категории и подсчитывается количество баллов по каждой из них.

Самочувствие (сумма баллов по шкалам): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Активность (сумма баллов по шкалам): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Настроение (сумма баллов по шкалам): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Полученные результаты по каждой категории делятся на 10. Средний балл шкалы равен 4. Оценки, превышающие 4 балла, говорят о благоприятном

состоянии испытуемого, оценки ниже четырех свидетельствуют об обратном. Нормальные оценки состояния лежат в диапазоне 5,0-5,5 балла. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение. Дело в том, что у отдохнувшего человека оценки активности, настроения и самочувствия обычно примерно равны, а по мере нарастания усталости соотношение между ними изменяется за счет относительного снижения самочувствия и активности по сравнению с настроением.

2. «Самооценка эмоциональных состояний» А. Уэссман и Д. Рикс

Методика применяется для самооценки эмоциональных состояний и степени бодрствования. Данная методика эффективна, если необходимо выявить изменение эмоционального состояния человека на протяжении определенного периода времени. Простота выполнения задания делают ее весьма оперативным инструментом. При этом можно как вычерчивать кривые изменения отдельных показателей, так и работать только с интегральным результатом.

Инструкция. Выберите в каждом из предложенных наборов суждений то, которое лучше всего описывает ваше состояние сейчас. Номер суждения, выбранного из каждого набора, запишите.

Опросник

Спокойствие – тревожность

10. Совершенное спокойствие. Непокколебимо уверен в себе.
9. Исключительно хладнокровен, на редкость уверен и не волнуюсь.
8. Ощущение полного благополучия. Уверен и чувствую себя непринужденно.
7. В целом уверен и свободен от беспокойства.
6. Ничто особенно не беспокоит меня. Чувствую себя более или менее непринужденно.
5. Несколько озабочен, чувствую себя скованно, немного встревожен.

4. Переживаю некоторую озабоченность, страх, беспокойство или неопределенность. Нервозен, волнуюсь, раздражен.
3. Значительная неуверенность. Весьма травмирован неопределенностью. Страшно.
2. Огромная тревожность, озабоченность. Изведен страхом.
1. Совершенно обезумел от страха. Потерял рассудок. Напуган неразрешимыми трудностями.

Энергичность – усталость

10. Порыв, не знающий преград. Жизненная сила выплескивается через край.
9. Бьющая через край жизнеспособность, огромная энергия, сильное стремление к деятельности.
8. Много энергии, сильная потребность в действии.
7. Чувствую себя свежим, в запасе значительная энергия.
6. Чувствую себя довольно свежим, в меру бодр.
5. Слегка устал. Леность. Энергии не хватает.
4. Довольно усталый. В запасе не очень много энергии.
3. Большая усталость. Вялый. Скудные ресурсы энергии.
2. Ужасно утомлен. Почти изнурен и практически не способен к действию. Почти не осталось запасов энергии.
1. Абсолютно выдохся. Неспособен даже к самому незначительному усилию.

Приподнятость – подавленность

10. Сильный подъем, восторженное веселье.
9. Возбужден, в приподнятом состоянии. Восторженность.
8. Возбужден, в хорошем расположении духа.
7. Чувствую себя очень хорошо. Жизнерадостен.
6. Чувствую себя довольно хорошо, «в порядке».
5. Чувствую себя чуть-чуть подавленно, «так себе».
4. Настроение подавленное и несколько унылое.
3. Угнетен и чувствую себя очень подавленно. Настроение определенно унылое.

2. Очень угнетен. Чувствую себя просто ужасно.
1. Крайняя депрессия и уныние. Подавлен. Все черно и серо. Уверенность в себе – беспомощность.
- Уверенность в себе – беспомощность
10. Для меня нет ничего невозможного. Смогу сделать все, что хочу.
9. Чувствую большую уверенность в себе. Уверен в своих свершениях.
8. Очень уверен в своих способностях.
7. Чувствую, что моих способностей достаточно и мои перспективы хороши.
6. Чувствую себя довольно компетентным.
5. Чувствую, что мои умения и способности несколько ограничены.
4. Чувствую себя довольно неспособным.
3. Подавлен своей слабостью и недостатком способностей.
2. Чувствую себя жалким и несчастным. Устал от своей некомпетентности.
1. Давящее чувство слабости и тщетности усилий. У меня ничего не получится.

Обработка результатов и интерпретация

Определяют следующие показатели:

И1 – «Спокойствие – тревожность» (индивидуальная самооценка — И1 — равняется номеру суждения, выбранного испытуемым из данной шкалы.

Аналогично получают индивидуальные значения по показателям И2-И4).

И2 – «Энергичность – усталость».

И3 – «Приподнятость – подавленность».

И4 – «Чувство уверенности в себе – чувство беспомощности».

И5 – Суммарная (по четырем шкалам) оценка состояния:

$И5 = И1 + И2 + И3 + И4$, где:

И1, И2, И3, И4 – индивидуальные значения по соответствующим шкалам.

Если сумма баллов от 26 до 40, то испытуемый высоко оценивает свое эмоциональное состояние, если от 15 до 25 баллов, то средняя оценка эмоционального состояния и низкая, если от 4 до 14 баллов.

В общем виде эмоциональное состояние - характеристика эмоций человека, отражающая ее положение относительно объектов окружающей среды. Состояние может быть наблюдаемо как внешне, так и внутренне. Внутреннее состояние эмоций фиксируется сознанием субъекта на определенный момент времени тех ощущений благополучия (неблагополучия) как организма в целом, как и его частей. Внешне оценка состояния эмоций фиксируется высказываниями испытуемого по определенным признакам. Состояние человека выступает регулятивной функцией адаптации к окружающей среде или ситуации.

Шкала "Спокойствие-тревожность"

выше 5-6 баллов. В опросе испытуемый показывает преобладание "Спокойствия": выдержанность, сдержанность, терпеливость, степенность, благоразумность, уравновешенность, невозмутимость, терпимость.

5-6 баллов. В самооценке испытуемый показывает средние показатели по шкале "Спокойствие-тревожность" без явного преобладание одного из полюсов.

1-4 балла. По самооценке испытуемого прогнозируется задержанность, запуганность, закомплексованность, нерешительность, пугливость, нервность, неуверенность, напряженность, боязливость.

Шкала "Энергичность-усталость"

выше 5-6 баллов. Испытуемый оценивает себя как личность: инициативный, деятельный, предприимчивый, одержимый, устремленный, активный, кипучий, пробивной, расторопный.

5-6 баллов. В самооценке испытуемый показывает средние показатели по шкале "Энергичность-усталость" без явного преобладание одного из полюсов.

1-4 балла. Испытуемый оценивает себя как: неинициативный, пассивный, инертный, безынициативный, вялый, апатичный, безразличный, медлительный.

Шкала "Приподнятость-подавленность"

выше 5-6 баллов. Испытуемый оценивает себя как: кипучий, темпераментный, задорный, порывистый, энергичный, вольнолюбивый, раскрепощенный, живой, подвижный, бойкий.

5-6 баллов. В самооценке испытуемый показывает средние показатели по шкале "Приподнятость-подавленность" без явного преобладание одного из полюсов.

1-4 балла. Испытуемый оценивает себя как: застенчивый, робкий, нерешительный, несмелый, запуганный, стеснительный, угнетенный, оробелый, подавленный, задавленный.

Шкала "Уверенность в себе - чувство беспомощности"

выше 5-6 баллов. Испытуемый оценивает себя как: боец, закаленный, решительный, упорный, героический, работоспособный, сильный, волевой, твердый, бесстрашный, отважный, самостоятельный.

5-6 баллов. В самооценке испытуемый показывает средние показатели по шкале "Уверенности-беспомощности" без явного преобладание одного из полюсов.

1-4 балла. Оценивается: безответный, слабохарактерный, безгласный, несмелый, слабый, слабовольный, пришибленный.

Суммарная оценка состояния.

Этот показатель отражает выраженность, степень эмоционального подъема/истощения испытуемого.

3. Дерево эмоций.

Посмотрите на ту картинку и попробуйте почувствовать: где именно на этом дереве вы сейчас ощущаете себя?

Обратите внимание, что у каждого из этих человечков — своё собственное настроение и внутреннее состояние, которое можно определить по выражению лица. Кто из них больше всего сейчас на вас похож? А на кого из них вы бы сами хотели быть похожими?

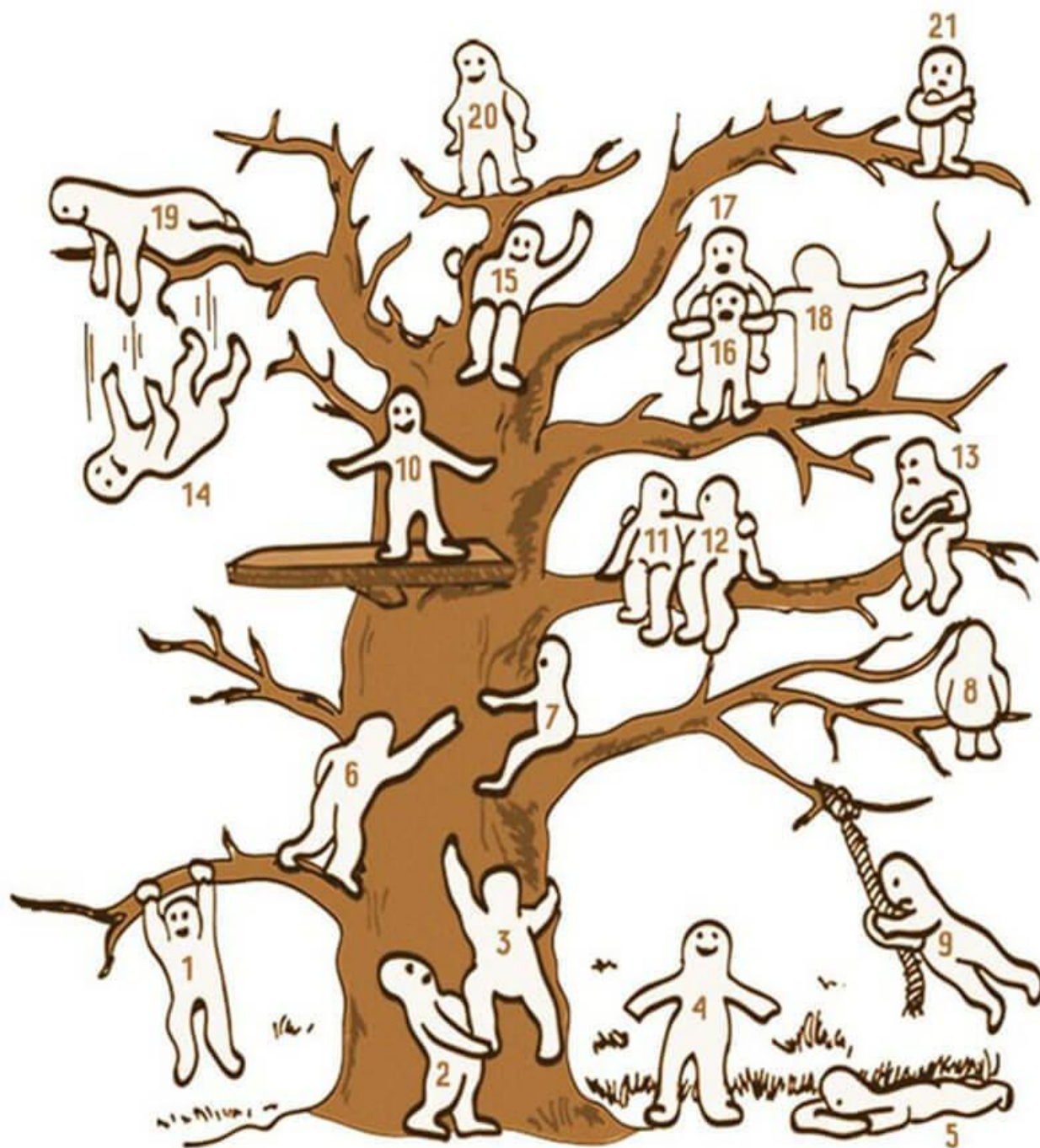


Рис. 2.1 «Дерево эмоций»

Результаты теста:

Если вы выбрали позицию 1, 3, 6 или 7, то это характеризует вас как целеустремленного человека, который не боится никаких препятствий и преград.

Если ваш выбор пал на один из следующих номеров: 2, 11, 12, 18 или 19, то вы общительный человек, который всегда окажет любую поддержку друзьям.

Выбор человечка под номером 4 определяет вас как человека с устойчивой жизненной позицией и желающего добиться всевозможных успехов без преодоления трудностей.

Номер 5 — вы часто бываете утомлены, слабы, у вас небольшой запас жизненных сил.

Выбор пал на человечка под номером 9 — вы веселый человек, любящий развлечения.

Номер 13 или 21 — вы замкнуты, часто подвержены внутренним тревогам и избегаете частого общения с людьми.

Номер 8 — вы любите уходить в себя, размышлять о чем-то своем и погружаться в собственный мир.

Если вы выбрали номера 10 или 15 — у вас нормальная адаптация к жизни, вы находитесь в комфортном состоянии.

Номер 14 — вы падаете в эмоциональную пропасть, скорее всего, подвержены внутреннему кризису.

Позицию номер 20 обычно выбирают люди с завышенной самооценкой. Вы прирожденный лидер и хотите, чтобы люди прислушивались именно к вам и ни к кому другому.

Выбор пал на человечка номер 16? Вы ощущаете себя уставшим от необходимости поддерживать кого-то, но, возможно, вы увидели на этой картинке, что номер 17 вас обнимает — в таком случае вы склонны расценивать себя как человека, окруженного вниманием.

Методы математической статистики использовались с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных в ходе эксперимента данных и определении их характера и значений (Ю.Д. Железняк, Петров П.К., 2001) [13,15].

Данные обрабатывались с определением таких показателей, как: значение среднего арифметического – \bar{X} , среднего квадратичного отклонения– ошибки среднего арифметического – m . Достоверность

различий между признаками определялась с помощью t–критерия Стьюдента и с помощью T-критерия Уайта.

Значение t–критерия Стьюдента вычисляли по следующим формулам:

$$\sum_{i=1}^n X_i$$

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

где X_i – значение отдельного измерения; n – общее число измерений в группе; Σ – знак суммирования.

Результаты среднего квадратического отклонения мы определяли по следующим формулам:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K},$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель; $X_{i \min}$ – наименьший показатель; K – табличный коэффициент.

Для установления достоверности различий вычислялась ошибка среднего арифметического (m) по формуле

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

При вычислении средней ошибки разности применялась следующая формула

$$t = \frac{X_a - X_k}{\sqrt{m_a^2 + m_k^2}},$$

По специальной таблице определили достоверность различий. Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения ($t_{0,05}$), то различие между средними арифметическими двух групп считается достоверными при 5% – ном уровне значимости, и наоборот, в случае, когда t полученное меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия не достоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер.

Значение T–критерия Уайта вычисляли по следующим формулам:

Результаты экспериментальной и контрольной групп ранжируют (упорядочивают) в общий ряд и находят их ранги (табл. 2.2.).

Таблица 2.2.

Сравнительные оценки в баллах, полученные за выполнение упражнения

| Группы | n | Очки | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Э | 8 | | | | | | | | 8,4 | | 8,5 | 8,6 | 8,8 | 9,0 | 9,1 | 9,2 | 9,4 |
| К | 7 | 7,5 | 7,8 | 7,9 | 8,0 | 8,1 | 8,2 | | 8,5 | | | | | | | | |
| $R_э$ | | | | | | | | 7 | | 8,5 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| $R_к$ | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 8,5 | | | | | | | | |

В случае, когда попадают одинаковые оценки в разных группах, ставится средний ранг, полученный путем деления суммы рангов, имеющих одинаковые значения показателей, на число таких одинаковых показателей.

2. Затем эти ранги суммируют отдельно для каждой группы.

$$\Sigma R_э = 7+8,5+10+11+12+13+14+15 = 90,5$$

$$\Sigma R_к = 1+2+3+4+5+6+8,5 = 29,5$$

Очень важно, чтобы суммы рангов были посчитаны правильно. Правильность вычислений можно проверить расчетом общей суммы рангов по формуле:

$$\Sigma R_{\text{общ}} = \frac{n(n+1)}{2} = \frac{15 \cdot (15+1)}{2} = 120.$$

Такой же должна быть и общая сумма вычисленных нами рангов, т.е. $\Sigma R_э + \Sigma R_к = 90,5+29,5 = 120$ - значит, наши вычисления правильны.

Если сравниваемые результаты контрольной и экспериментальной групп совершенно не отличаются друг от друга, то суммы их рангов должны быть равны между собой, и наоборот, чем значительнее расхождение между полученными результатами, тем больше разница между суммами их рангов.

Достоверность различий между суммами рангов оценивается с помощью T -критерия (Уайта) по специальной таблице 9. Данная таблица пригодна в случае, когда наибольшее число испытуемых в одной группе не превышает 27, а в другой - 15.

Для оценки критерия T всегда берется меньшая из двух сумм рангов, которая и сравнивается с табличным значением этого критерия ($T_{ст}$) для $n_э$ и $n_к$ (количество испытуемых в экспериментальной и контрольной группах).

Если $T_{ст}$ (табличное) $> T$ (меньшая сумма рангов), это указывает на достоверность различий и, соответственно экспериментальная методика является эффективной при $p < 0,05$ (при 5% уровне значимости).

Если $T_{ст}$ (табличное) $\leq T$ (меньшая сумма рангов), это указывает на недостоверность различий и, соответственно экспериментальная методика не является эффективной, а полученные результаты случайны.

Метод экспертных оценок

Применялся в ходе педагогического эксперимента при определении уровня индивидуальной и групповой технической подготовленности спортсменов по преодолению естественных и искусственных препятствий. Оценка осуществлялась по пятибалльной шкале: 5 – навык отработан в совершенстве, 4 – владеет навыком, 3 – скорее владеет чем не владеет, 2 – скорее не владеет, чем владеет, 1- не владеет навыками.

2.2. Организация исследования

Исследование было решено провести в несколько этапов:

1. Подготовительный этап (декабрь 2015 – апрель 2017.). Был посвящен анализу методики компоновки экспериментального рюкзака. Вместе с этим формулировались и уточнялись цель, задачи, гипотеза исследования,

определяли методы педагогического контроля, этапы педагогического эксперимента с определением основного направления работы.

2. Основной этап (апрель 2016г. – сентябрь 2017г.) имел формирующую направленность и предопределял проведение педагогического эксперимента. На этом этапе был определен состав экспериментальной группы 16 человек. В ходе основного этапа мы апробировали экспериментальную методику компоновки экспериментального рюкзака.

3. Заключительный этап (сентябрь – октябрь 2017г.). Имел обобщающий характер. В нем осуществлялась оценка эффективности разработанной методики направленной на повышение уровня технической подготовленности туристов пешеходников, что обусловлено важностью при дальнейшей специализации на занятиях спортивным туризмом и повышение безопасности спортсменов. На этом этапе осуществлен сравнительный анализ полученных данных и сделаны заключительные выводы о целесообразности применения данной методики. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью математико-статистических методов (t -критерия Стьюдента, T -критерия Уайта) и оформлялись в виде магистерской работы.

В нашей работе мы выявляли наиболее эффективные в современных условиях средства и методы достижения результата.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОСУЖДЕНИЯ

3.1. Обоснование экспериментальной методики тактико-технической подготовки спортсменов в пешеходном туризме

В спортивном туризме вся тактико-техническая подготовка в основном сводится к обеспечению безопасности туристских походов.

Чтобы достичь максимального результата и получить наименьшее количество травм, в поход необходимо собраться таким образом, чтобы вес рюкзака был максимально низким, а экипировка должна быть максимально качественной.

В настоящее время научно-обоснованных разработок в области тактико-технической подготовки, связанной с подбором и подготовкой личного и группового снаряжения в спортивном туризме не существует. Есть очень много советов, как собираться в поход, но нет обоснованной методики, которая несла в себе конструктив и рекомендации, вследствие чего люди идут на перегрузе, в плохих и неудобных вещах, что влечет за собой травмы, болезни и неудовлетворенность самим процессом.

Ношение чрезмерно тяжелого рюкзака вредно, в первую очередь, с ортопедической точки зрения. Со временем оно может приводить к серьезным заболеваниям позвоночника и проблемам с суставами нижних конечностей (например, плоскостопию или травмам колен). Но еще более важно то, что тяжелый рюкзак в корне меняет само наше отношение к путешествию. Общение с природой, наслаждение красотами, разговоры с друзьями – все заслоняется изнурительной работой по переноске тяжестей. Когда ты смотришь только себе под ноги, и уже не интересуется ничем, кроме того когда же наконец будет привал и можно будет все с себя сбросить. Разве ради этого мы отправляемся в дорогу?

В связи с этим нами была разработана экспериментальная методика суть которой в следующем:

1. Методика обучения подбора личного туристского снаряжения, с учетом их весовых показателей, необходимого количества и функционального назначения.
2. Методика обучения подбора группового снаряжения, по средствам его оптимизации, снижение весовых показателей, объема и практичности.
3. Методика организации питания на маршруте.
4. Определение оптимальной весовой нагрузки на каждого участника похода.

Для личного снаряжения мы рекомендуем современное альпинистское снаряжение известных фирм. Общие требования к туристскому снаряжению: соответствие функциональному назначению, прочность, легкость, ремонтпригодность. Например, гортексовая куртка и пуховики вполне соответствуют своему назначению верхней туристской одежды, а подобные варианты одежды из капрона и синтепона можно считать мало соответствующими функциональному назначению. Люди, одетые в более простую одежду и обувь во время похода испытывают разного рода проблемы (болезнь, травма и т.д.). Этим они подставляют всю группу и тянут ее за собой. Поэтому мы рекомендуем экипироваться в ногу со временем.

Точно также и с групповым снаряжением. Здесь мы рекомендуем современные сверхпрочные и легкие приспособления для успешного прохождения маршрута.

Рассмотрим, как распределен вес в рюкзаке, собранном для похода десятидневной продолжительности:



Рис. 3.1. Предметы «большой тройки»

Если посмотреть внимательно на свое снаряжение, то окажется, что почти треть веса приходится всего на три предмета: палатку, спальник и сам рюкзак. Это самые тяжелые вещи в нашем арсенале, и тут можно выиграть или проиграть очень многое. Поэтому к их подбору принято подходить с особой тщательностью и даже с фанатизмом.

Табл.3.1

| | Стандартный компл. | Облегченный компл. |
|--------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| | 8,2 кг | 4,5 кг |
| 1. Палатка | Alexika Freedom – 3,6 кг (2 местн.) | MSR Huba Huba – 1,7 кг (2 местн.) |
| 2. Спальник | Husky Mantilla – 1,7 кг (Tcomf +5) | Sivera Вежа – 0,6 кг (Tcomf +4) |
| 3. Рюкзак | Deuter Aircontact – 2,9 кг (85 л.) | Lowe Alpine Elbrus – 2,2 кг (75 л.) |

«Большая тройка» – это та область, где цена вещей действительно имеет большое значение. Почти все по-настоящему легкие спальники, палатки или рюкзаки стоят заметно выше среднего. Это обусловлено тем, что для их изготовления приходится использовать самые совершенные из имеющихся на данный момент материалов: очень легкие и одновременно прочные ткани, самые легкие утеплители и т.д. Плюс нужно бдительно следить за качеством производства, поскольку любая ошибка губительно отражается на жизнеспособности облегченных изделий. Так что тут, к сожалению, приходится идти на определенные траты. Но, повторюсь, в отношении большой тройки вложение средств почти всегда действительно оправдано.

Основная масса – 40% приходится на личное и групповое снаряжение. Здесь же мы рекомендуем использовать только вещи по назначению, которые имеют максимальную эффективность и легкость. Например, кошки можно взять на веревках и мучится с ними весь поход, а можно взять сверхпрочные и легкие, которые будут приносить только радость туристу.

Другие 30% веса приходится на запас продуктов. К счастью эта часть веса постепенно тает, поскольку мы постоянно что-то съедаем. Но в первые дни маршрута еда вносит очень существенную лепту в нагрузку на наши плечи.

Выбор продуктов питания для похода осуществляется по двум основным параметрам: калорийности с учетом оптимального соотношения белков, жиров и углеводов; весовым характеристикам.

Общая закономерность в выборе питания следующая: калорийность питания возрастает с повышением сложности походов от 3000 до 6000 ккал в день на человека; весовые характеристики продуктов питания снижаются с повышением сложности походов от 1,5 кг до 0,35 кг в день на человека. Мы разработали такое питание, которое дает нам нужную калорийность с учетом оптимального соотношения БЖУ и при этом сделали минимальный сухой вес этих продуктов (См. Приложение).

В наших экспериментальных походах мы снижали массу рюкзака за счет сверхновой экипировки (легкие приспособления для похода) и самое главное мы снизили вес общественного питания. Создание рациона в 4500 ккал с правильно подобранным соотношением по ассортименту и химическому составу, который бы можно было употреблять длительное время без опасения вызвать нежелательные отклонения в организме, возможно при весе не менее 450 г продуктов на человека в день, что снижает норму на 300-400 г. Эти 400 г. в день дают скинуть от 3 до 7 кг, а эти килограммы очень сильно влияют на нагрузку каждого участника похода.

Подсчитывание каждого грамма в рюкзаке сначала может показаться довольно странным занятием. Но, так или иначе, любой опытный турист приходит к тому со временем. Именно тщательный подбор своего снаряжения и набора продуктов позволяет потом идти свой маршрут легко и с удовольствием, вместо того, чтобы напрасно обливаться потом и травмироваться.

Оптимальный вариант материально-технического обеспечения в сочетании с хорошим планированием маршрута приводит к желательному варианту веса рюкзака.

Немаловажную деталь вывел А.В.Коробков. Он пришел к выводу, что физиологические механизмы, обеспечивающие адаптацию к меняющимся условиям среды, требуют специальной тренировки и автоматизации навыков. Это, по его мнению, будет иметь решающее значение к подготовке человека к самым необычным условиям.

Следовательно, воздействуя на физиологические механизмы специальными туристскими упражнениями, приемами и действиями, можно развить способность человека предвидеть структуру двигательной деятельности, быстро строить новые двигательные акты, в соответствии с создавшейся обстановкой и управлять ими для достижения поставленной цели. Тем самым, опережающим образом формировать необходимые

функциональные системы, адаптированные к специфическим условиям и энергетическим режимам работы туристов в экстремальных ситуациях.

Данные выводы лежат в рамках разработанной П.К.Анохиным (1962) теории опережающего отражения действительности, которая в свою очередь является базой для создания теории адаптации. Суть ее состоит в том, чтобы перевести незнакомые физические нагрузки, двигательные действия и мыслительные операции в категорию познанных и испытанных [47]. Вследствие этого мы рекомендуем пройти сначала легкий поход 1-2-х дневный, а потом идти в категорийные походы.

Проведенный анализ специальной литературы по пешеходному, горному, лыжному туризму, близких к спортивному туризму видов спорта, таких как альпинизм, скалолазание, а также на основании личного опыта позволило нам определить, что от подготовки к походу, снаряжению, веса рюкзака, тактической и технической подготовленности зависит очень многое.

В настоящее время нет точных данных, которые показывают точный вес рюкзака для мужчины и для женщины. В нашей работе, учитывая разную комплекцию мужчин, возраста и физической подготовленности мы разработали и предлагаем нагрузку по процентному отношению веса рюкзака к весу туриста на уровне 25 % - 30%. Эта величина обусловлена тестами и научными данными.

3.2. Диагностика уровня физической нагрузки и эмоционального состояния участников похода

Для проверки эффективности предложенной нами экспериментальной методики была сформирована экспериментальная группа в количестве 16 человек, состоящая из спортсменов туристов имеющих 3 спортивный разряд, опыт участия в походах 1-2 категории сложности.

По мере прохождения маршрута, мы постоянно контролировали пульс, скорость передвижения, технику преодоления препятствий, контроль дыхания, потоотделение. Показатели представлены в таблице 3.2. В конце дня мы анализировали их самочувствие, активность и настроение, по опроснику САН: самочувствие, активность, настроение автор В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, В.Б. Шарай и М.П. Мирошников, также проводили тест на «Самооценку эмоциональных состояний» А. Уэссмана и Д. Рикса и тест «Дерево эмоций». Показатели тестирования эксперимента представлены в таблицах 3.2.

Таблица 3.2.

Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода

| № группы | Категория сложности | До выхода | Во время движения | Средний балл суммы всех задач | Оценка |
|----------|-------------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1-15 кг | Равнинный пересеченный рельеф | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 2-20 кг | | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 3-25 кг | | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 4-30 кг | | 9 | 6 | 7,5 | 4 |
| 1-15 кг | Преграды разного уровня | 8 | 7 | 7,5 | 5 |
| 2-20 кг | | 8 | 7 | 7,5 | 4 |
| 3-25 кг | | 8 | 6 | 7 | 3 |
| 4-30 кг | | 8 | 4 | 5 | 2 |
| 1-15 кг | Горный рельеф | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 2-20 кг | | 8 | 6 | 7 | 4 |
| 3-25 кг | | 7 | 4 | 5,5 | 3 |
| 4-30 кг | | 6 | 2 | 4 | 2 |

Таблица 3.3.

Показатели уровня физического состояния участников во время похода

| № группы | Вид препятствий | ЧСС от max, % | Скорость движ. км/ч | техника преодоления препятствий | контроль дыхания | Потоотделение |
|----------|-----------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------|
|----------|-----------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------|

| № группы | Вид препятствий | ЧСС от max, % | Скорость движ. км/ч | техника преодоления препятствий | контроль дыхания | Потоотделение |
|----------|--------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------|
| 1-15 кг | Равнинный пересеченный рельеф | 50-60 | 5,1 | Отличная | Отл | Слабое |
| 2-20 кг | | 60-65 | 5,1 | Отличная | Отл | Умеренное |
| 3-25 кг | | 65-70 | 4,9 | Отличная | Отл | Сильное |
| 4-30 кг | | 70-75 | 4,9 | Отличная | Отл | Сильное |
| 1-15 кг | Искусственные препятствия и преграды | 60-65 | 2,3 | Отличная | Хор | Умеренное |
| 2-20 кг | | 65-70 | 2,1 | Хорошая | Хор | Умеренное |
| 3-25 кг | | 70-75 | 1,7 | Удовлет | Удов | Сильное |
| 4-30 кг | | 75-80 | 1,5 | Неудов | Неуд | Сильное |
| 1-15 кг | Горный рельеф | 70-75 | 3,8 | Хорошая | Хор | Умеренное |
| 2-20 кг | | 75-80 | 3,6 | Хорошая | Хор | Сильное |
| 3-25 кг | | 85-90 | 3,4 | Удовлет | Удов | Очень сильное |
| 4-30 кг | | 90-100 | 3,1 | Неудов | Неуд | Очень сильное |

Анализ результатов полученных после эксперимента свидетельствует о том, что тактико-техническая подготовка и вес рюкзака очень сильно влияет на физическое и психическое состояние спортсменов туристов.

Так, в физическом плане спортсмены из 3 и 4 группы имели более высокий показатель ЧСС, а при тяжелых физических нагрузок их ЧСС достигал предельных значений. Работа такой мощности выполняется исключительно за счет энергии анаэробного расщепления мышечных фосфагенов — АТФ и КФ. Поэтому запасы этих веществ и скорость их энергетической утилизации определяют максимальную анаэробную мощность. Очень высокий пульс может негативным образом отразиться на здоровье спортсмена, поэтому им больше, чем другим требовался отдых (привал), отсюда скорость движения их меньше. Техника преодоления препятствий 1 и 2 группы значительно выше 3 и 4 группы. Спортсмены 4 группы более часто спотыкались, нанося себе травмы, что в перспективе могло полностью их травмировать и лишить жизни.

Контроль дыхания проводился визуально по ходу маршрута, так и на отдыхе. Если равнинный рельеф, то дыхание у всех ровное и стабильное, а как только выходили на горный рельеф или была преграда, например,

восхождение на гору, то дыхание 4 группы сбивалось быстрее, чем у остальных, становилось более частым и у некоторых возникала одышка. Результат неправильного дыхания может свидетельствовать как о повышенном возбуждении нервных центров вследствие тревоги или волнения, так и об усталости. Спортсмены делали резкие вдохи и выдохи, пытаясь придать своему телу энергии. При выполнении физических нагрузок резко возрастает потребление кислорода работающими мышцами, мозгом, в связи с чем возрастает функция органов дыхания. Физическая нагрузка увеличивает размеры грудной клетки, ее подвижность, повышает частоту и глубину дыхания — легочную вентиляцию, т.е. количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Если нагрузка была продолжительной, то не просто сбивается дыхание, а кружится голова, появляются приступы тошноты и кажется, что сердце вот-вот из груди выскочит. В этом случае вся команда останавливалась и давала отдышаться команде из 4 группы. Естественно, потоотделение у групп 3 и 4 была выше 1 и 2, т.к. нагрузка больше.

В процессе контроля техники преодоления естественных препятствий на равнинном-пересеченном рельефе средний балл 1 и 2 группы составил 9 баллов, что на 3 балла выше от 3 и 4 группы. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$) (см. приложения 1, рис. 1).

По преодолению горного рельефа средний балл 1 и 2 группы составил 7,5 балла, что на 3,5 балла выше 3 и 4 группы. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$) (см. приложения 2, рис. 2).

Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода также были различны, и вес рюкзака очень влиял на состояние спортсменов.

Результаты более ярко выражены в ниже представленных диаграммах:

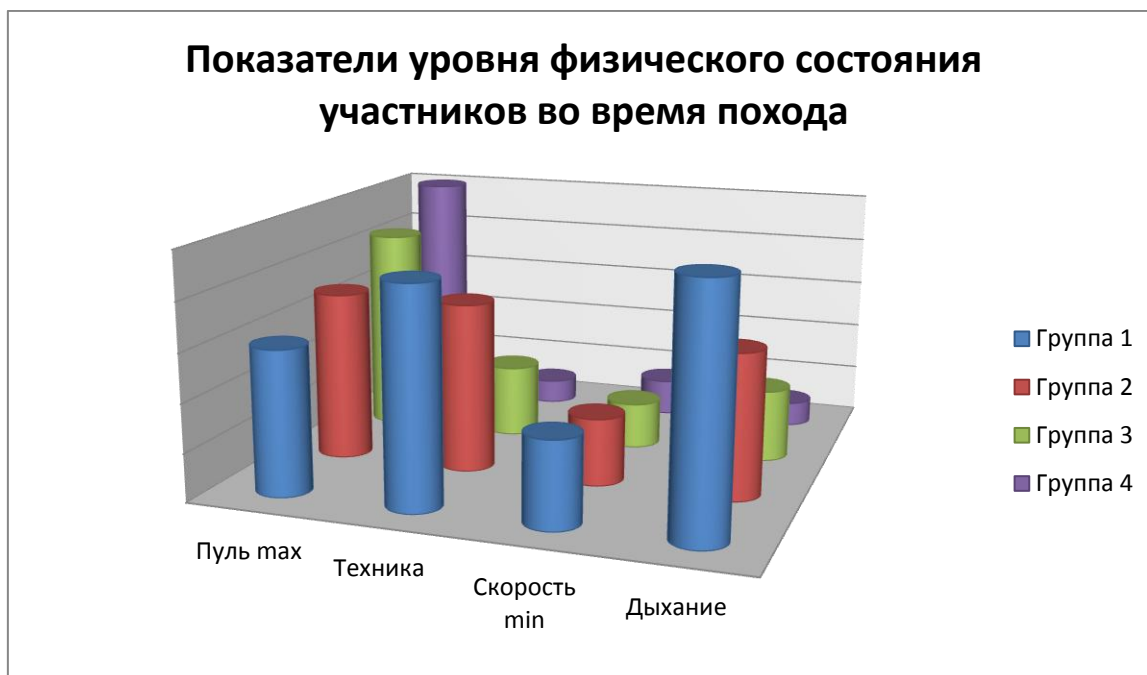


Рис.3.2 Показатели уровня физ. состояния во время похода

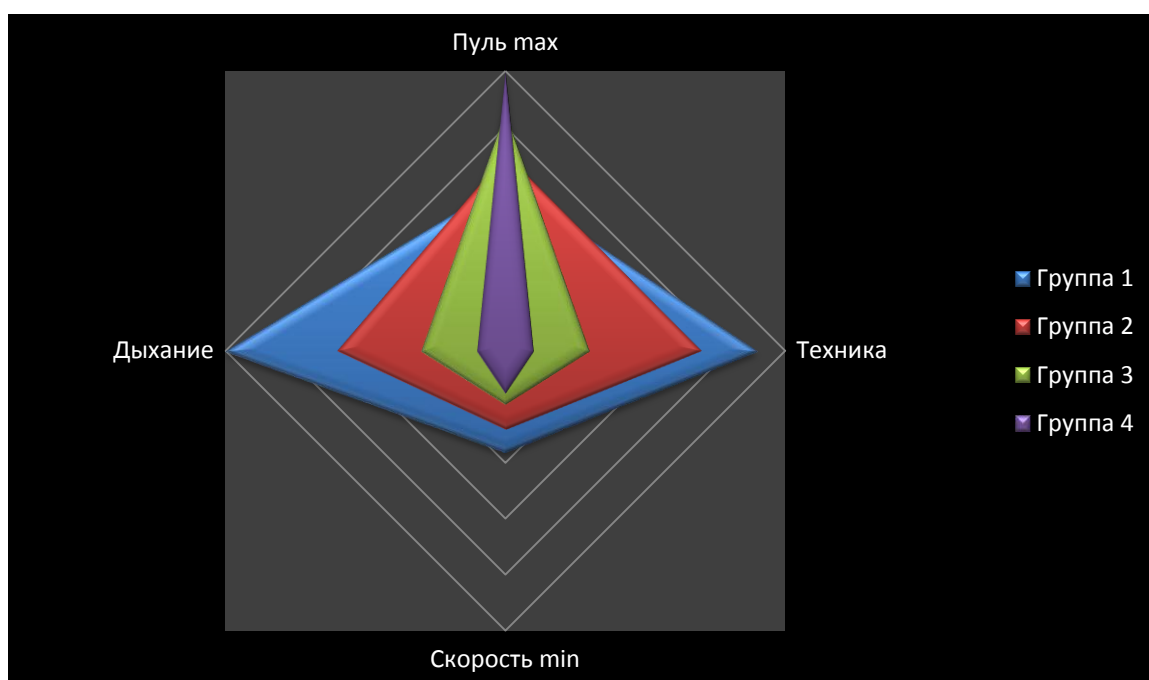


Рис. 3.3. Показатели уровня физ. состояния во время похода

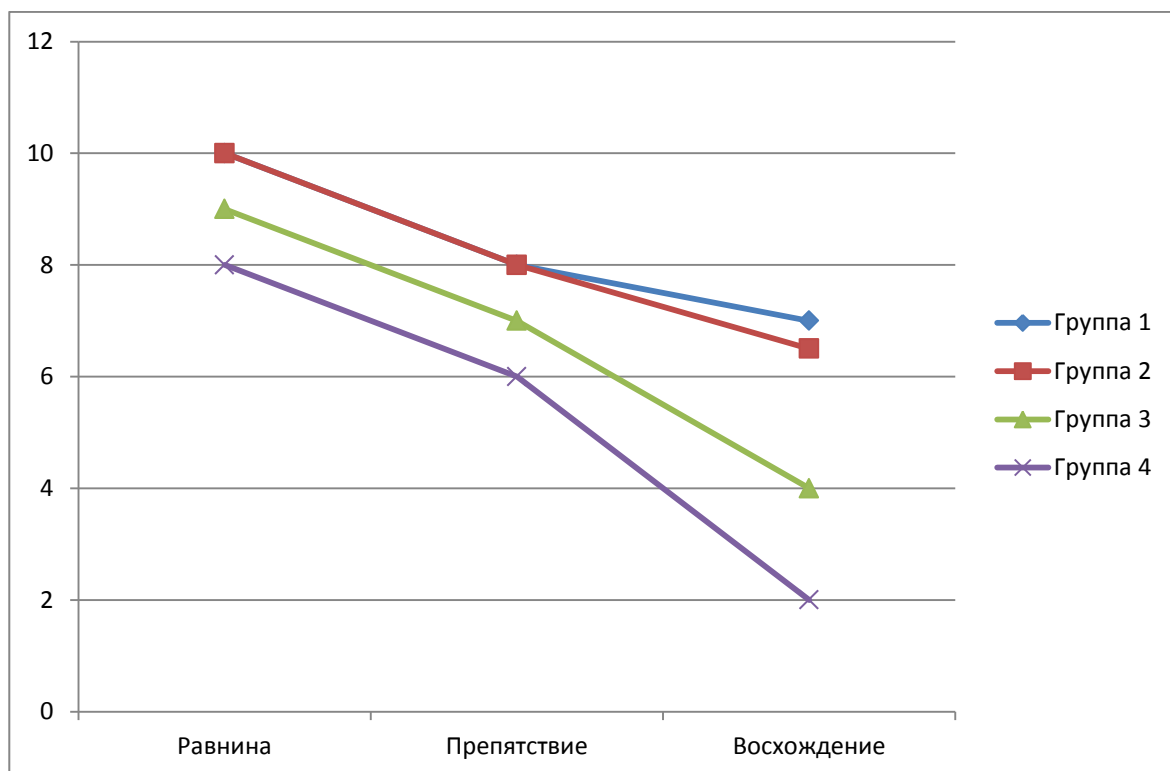


Рис. 3.4. Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода.

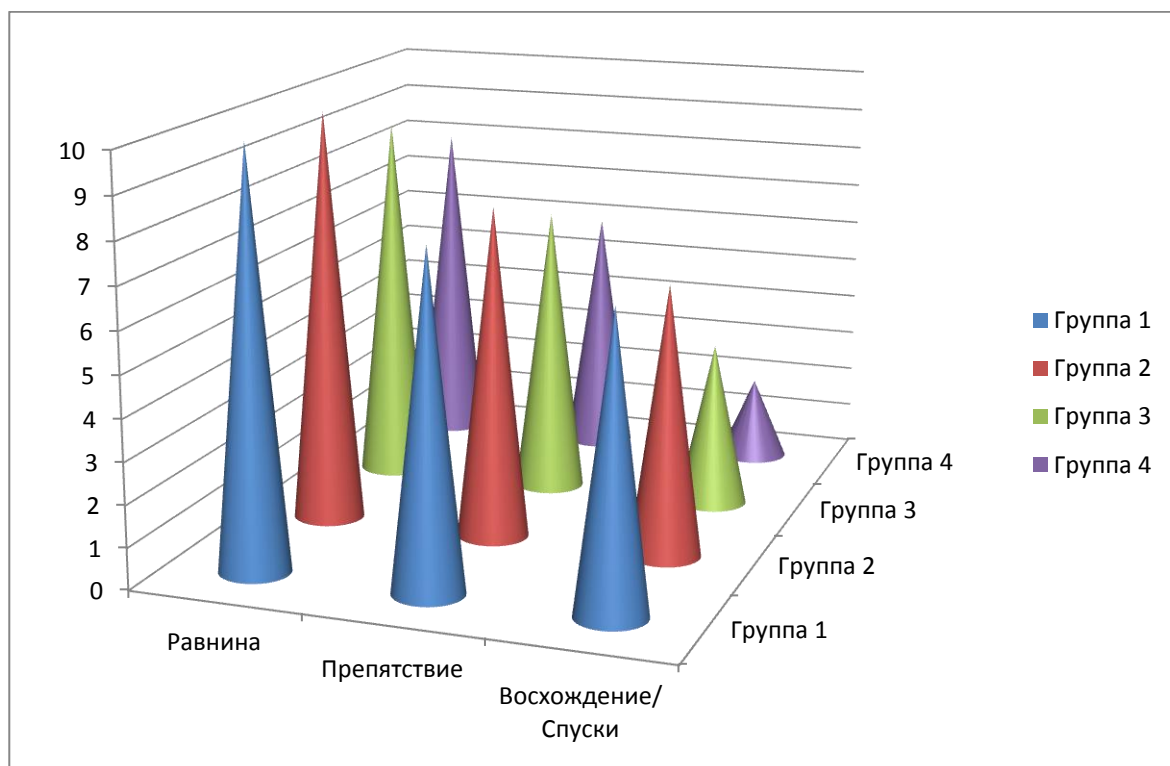


Рис. 3.5. Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода

3.3. Влияние экспериментальной методики на показатели физического и эмоционального состояния

Анализ результатов полученных после эксперимента свидетельствует о том, что тактико-техническая подготовка и вес рюкзака очень сильно влияет на физическое и психическое состояние спортсменов.

После похода нами был организован семинар, где мы обучали туристов экспериментальной группы правильному подбору личного и группового снаряжения, а так же продуктов питания.

Через год был проведен повторный спортивный туристский поход 2 категории сложности по горному Крыму, в котором была применена разработанная нами экспериментальная методика предпоходной подготовки.

Прирост результатов более ярко выражен в ниже представленных таблицах и диаграммах:

Таблица 3.3.

Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода

| № группы | Категория сложности | До выхода | Во время движения | Средний балл суммы всех задач | Оценка |
|----------|-------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1-15 кг | Равнинный пересеченный рельеф | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 2-20 кг | | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 3-25 кг | | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 4-30 кг | | 9 | 6 | 7,5 | 4 |
| 1-15 кг | Преграды разного уровня | 8 | 7 | 7,5 | 5 |
| 2-20 кг | | 8 | 7 | 7,5 | 4 |
| 3-25 кг | | 8 | 6 | 7 | 3 |
| 4-30 кг | | 8 | 4 | 5 | 2 |

| | | | | | |
|---------|---------------|---|---|-----|---|
| 1-15 кг | Горный рельеф | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 2-20 кг | | 8 | 6 | 7 | 4 |
| 3-25 кг | | 7 | 4 | 5,5 | 3 |
| 4-30 кг | | 6 | 2 | 4 | 2 |

Таблица 3.4.

Показатели уровня физического состояния участников во время похода

| № группы | Вид препятствий | ЧСС от max, % | Скорость движ. км/ч | техника преодоления препятствий | контроль дыхания | Потоотделение |
|----------|--------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------|
| 1-15 кг | Равнинный пересеченный рельеф | 55 | 5,1 | 5 | 5 | 1 |
| 2-20 кг | | 60 | 5,1 | 5 | 5 | 2 |
| 3-25 кг | | 65 | 4,9 | 5 | 5 | 3 |
| 4-30 кг | | 70 | 4,9 | 5 | 5 | 3 |
| 1-15 кг | Искусственные препятствия и преграды | 60 | 2,3 | 5 | 4 | 2 |
| 2-20 кг | | 65 | 2,1 | 4 | 4 | 2 |
| 3-25 кг | | 70 | 1,7 | 3 | 3 | 3 |
| 4-30 кг | | 75 | 1,5 | 2 | 2 | 3 |
| 1-15 кг | Горный рельеф | 70 | 3,8 | 4 | 4 | 2 |
| 2-20 кг | | 75 | 3,6 | 4 | 4 | 3 |
| 3-25 кг | | 90 | 3,4 | 2 | 3 | 4 |
| 4-30 кг | | 100 | 3,1 | 1 | 2 | 4 |

Анализ результатов полученных после эксперимента свидетельствует о том, что тактико-техническая подготовка и вес рюкзака очень сильно влияет на физическое и психическое состояние спортсменов туристов.

Так, в физическом плане спортсмены из 3 и 4 группы имели более высокий показатель ЧСС, а при тяжелых физических нагрузок их ЧСС достигал предельных значений. Работа такой мощности выполняется исключительно за счет энергии анаэробного расщепления мышечных фосфагенов — АТФ и КФ. Поэтому запасы этих веществ и скорость их энергетической утилизации определяют максимальную анаэробную мощность. Очень высокий пульс может негативным образом отразиться на здоровье спортсмена, поэтому им больше, чем другим требовался отдых

(привал), отсюда скорость движения их меньше. Техника преодоления препятствий 1 и 2 группы значительно выше 3 и 4 группы. Спортсмены 4 группы более часто спотыкались, нанося себе травмы, что в перспективе могло полностью их травмировать и лишить жизни.

Контроль дыхания проводился визуально по ходу маршрута, так и на отдыхе. Если равнинный рельеф, то дыхание у всех ровное и стабильное, а как только выходили на горный рельеф или была преграда, например, восхождение на гору, то дыхание 4 группы сбивалось быстрее, чем у остальных, становилось более частым и у некоторых возникала одышка. Результат неправильного дыхания может свидетельствовать как о повышенном возбуждении нервных центров вследствие тревоги или волнения, так и об усталости. Спортсмены делали резкие вдохи и выдохи, пытаясь придать своему телу энергии. При выполнении физических нагрузок резко возрастает потребление кислорода работающими мышцами, мозгом, в связи с чем возрастает функция органов дыхания. Физическая нагрузка увеличивает размеры грудной клетки, ее подвижность, повышает частоту и глубину дыхания — легочную вентиляцию, т.е. количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Если нагрузка была продолжительной, то не просто сбивается дыхание, а кружится голова, появляются приступы тошноты и кажется, что сердце вот-вот из груди выскочит. В этом случае вся команда останавливалась и давала отдышаться команде из 4 группы. Естественно, потоотделение у групп 3 и 4 было выше 1 и 2, т.к. нагрузка больше.

В процессе контроля техники преодоления естественных препятствий на равнинном-пересеченном рельефе средний балл 1 и 2 группы составил 9 баллов, что на 3 балла выше от 3 и 4 группы. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$) (см. приложения 1, рис. 1).

По преодолению горного рельефа средний балл 1 и 2 группы составил 7,5 балла, что на 3,5 балла выше 3 и 4 группы. Обработка результатов

эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$) (см. приложения 2, рис. 2).

Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода также были различны, и вес рюкзака очень влиял на состояние спортсменов. Обработка результатов эксперимента с помощью методов математической статистики показала, что выявлены статистически достоверные изменения. ($p < 0,05$).

Результаты более ярко выражены в ниже представленных диаграммах:

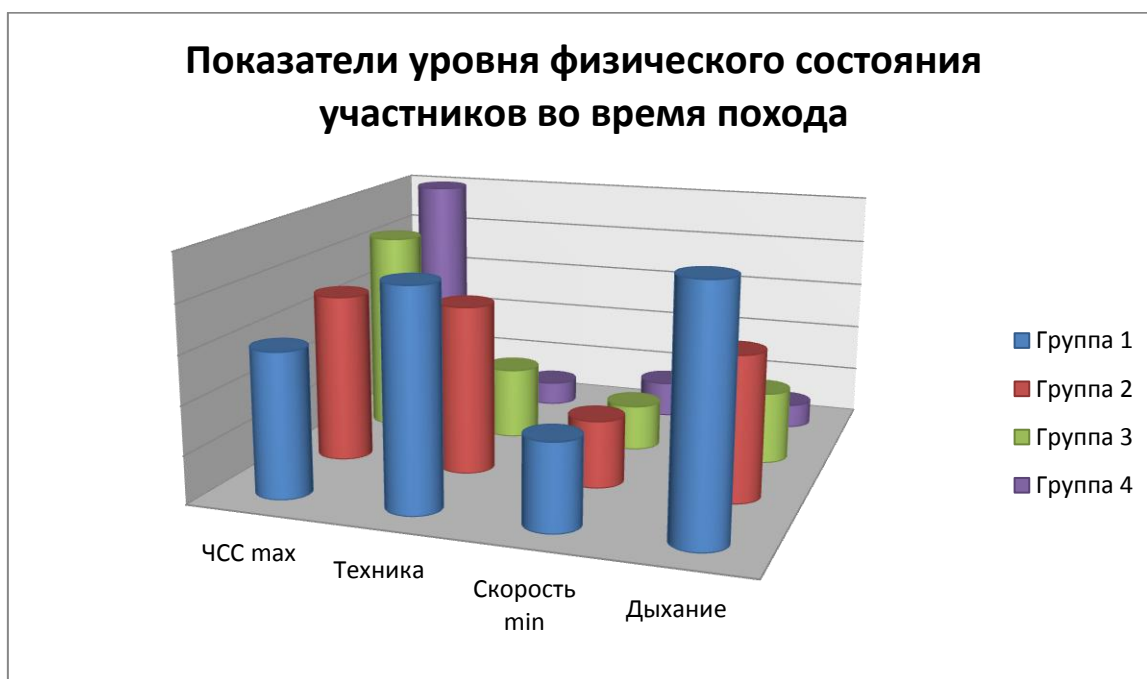


Рис.3.2 Показатели уровня физ. состояния во время похода

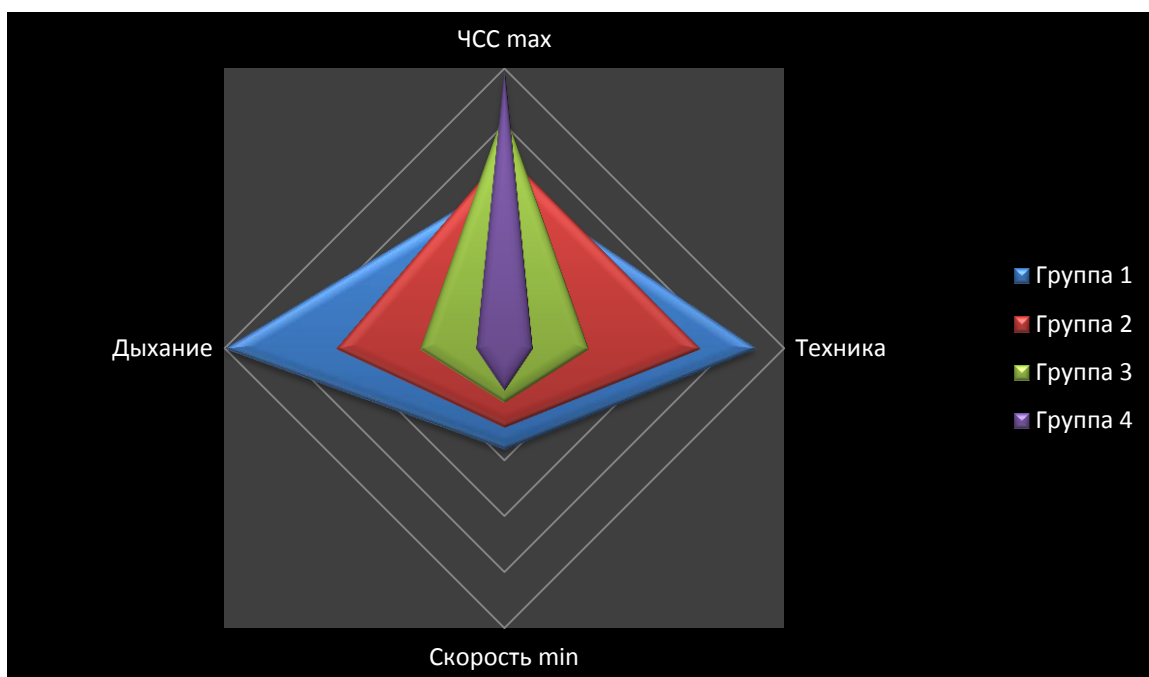


Рис. 3.3. Показатели уровня физ. состояния во время похода

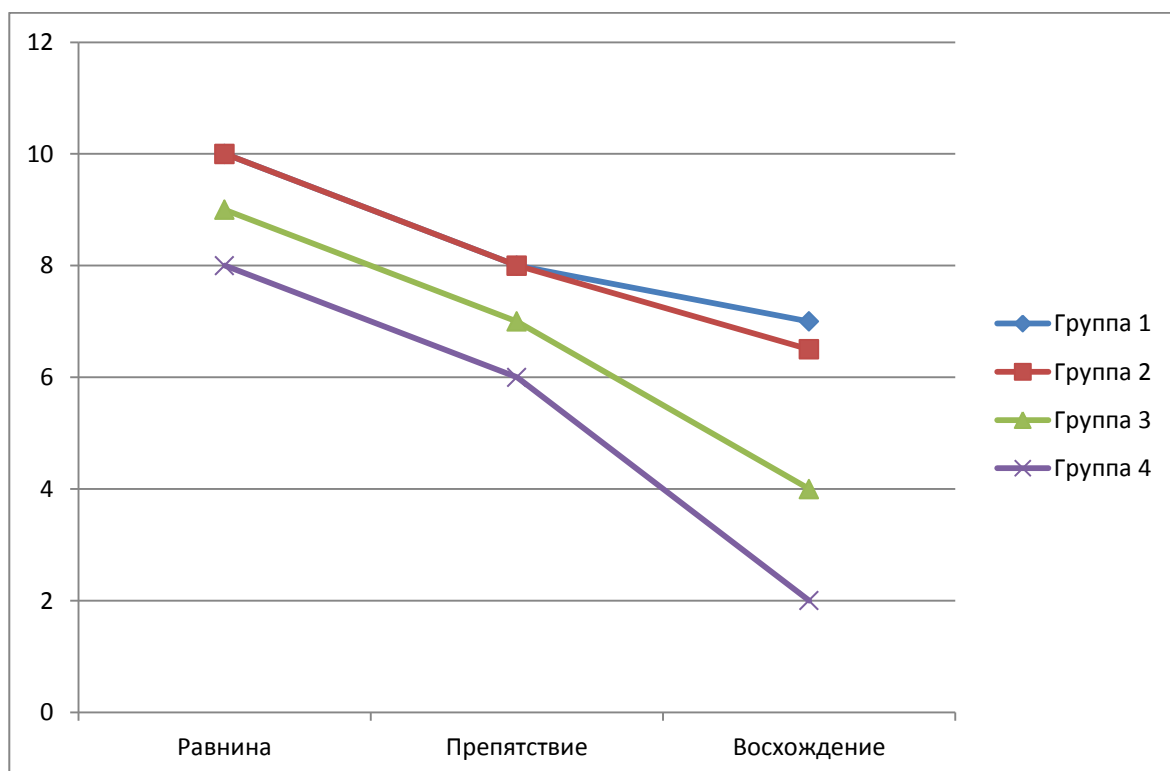


Рис. 3.4. Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода.

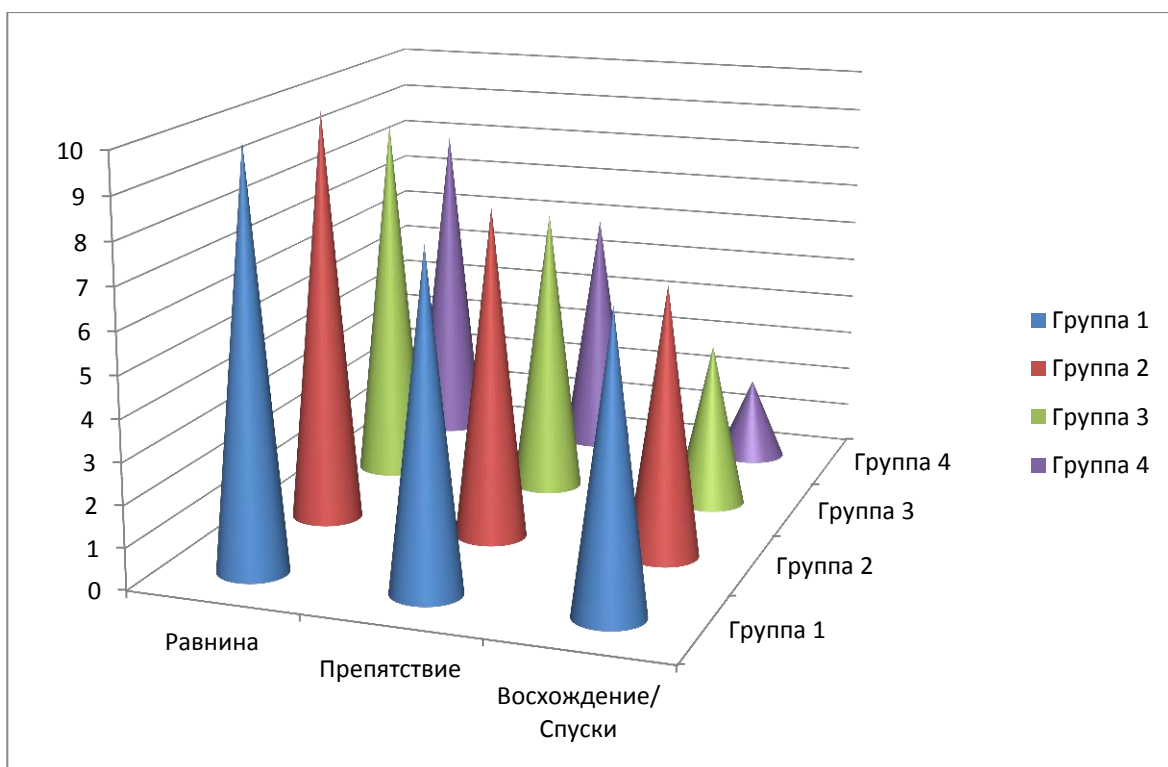


Рис. 3.5. Показатели уровня эмоционального состояния участников во время похода

Таблица 3.5.

Показатели уровня эмоционального состояния участников во время 2 похода

| № группы | Категория сложности | До выхода | Во время движения | Средний балл суммы всех задач | Оценка |
|----------|-------------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|--------|
| 1 | Равнинный пересеченный рельеф | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 2 | | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 3 | | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 4 | | 9 | 9 | 9 | 5 |
| 1 | Преграды разного уровня | 8 | 9 | 8,5 | 5 |
| 2 | | 8 | 7 | 7,5 | 4 |
| 3 | | 8 | 6 | 7 | 4 |
| 4 | | 8 | 9 | 8,5 | 5 |
| 1 | Горный рельеф | 9 | 7 | 8 | 4 |
| 2 | | 8 | 6 | 7 | 4 |
| 3 | | 7 | 7 | 7 | 4 |
| 4 | | 6 | 7 | 6,5 | 4 |

Показатели уровня физического состояния участников во время 2 похода

| № группы | Вид препятствий | ЧСС от тах, % | Скорость движ. км/ч | техника преодоления препятствий | контроль дыхания | Потоотделение |
|----------|--------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------|------------------|---------------|
| 1 | Равнинный пересеченный рельеф | 55 | 5,4 | 5 | 5 | 1 |
| 2 | | 70 | 5,1 | 5 | 5 | 2 |
| 3 | | 65 | 5,2 | 5 | 5 | 2 |
| 4 | | 70 | 5,1 | 5 | 5 | 1 |
| 1 | Искусственные препятствия и преграды | 60 | 2,4 | 5 | 5 | 2 |
| 2 | | 65 | 2,1 | 4 | 4 | 2 |
| 3 | | 60 | 2,2 | 5 | 4 | 2 |
| 4 | | 65 | 2,3 | 5 | 5 | 2 |
| 1 | Горный рельеф | 70 | 3,8 | 4 | 4 | 2 |
| 2 | | 75 | 3,7 | 4 | 3 | 3 |
| 3 | | 75 | 3,8 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | | 70 | 3,9 | 4 | 4 | 2 |

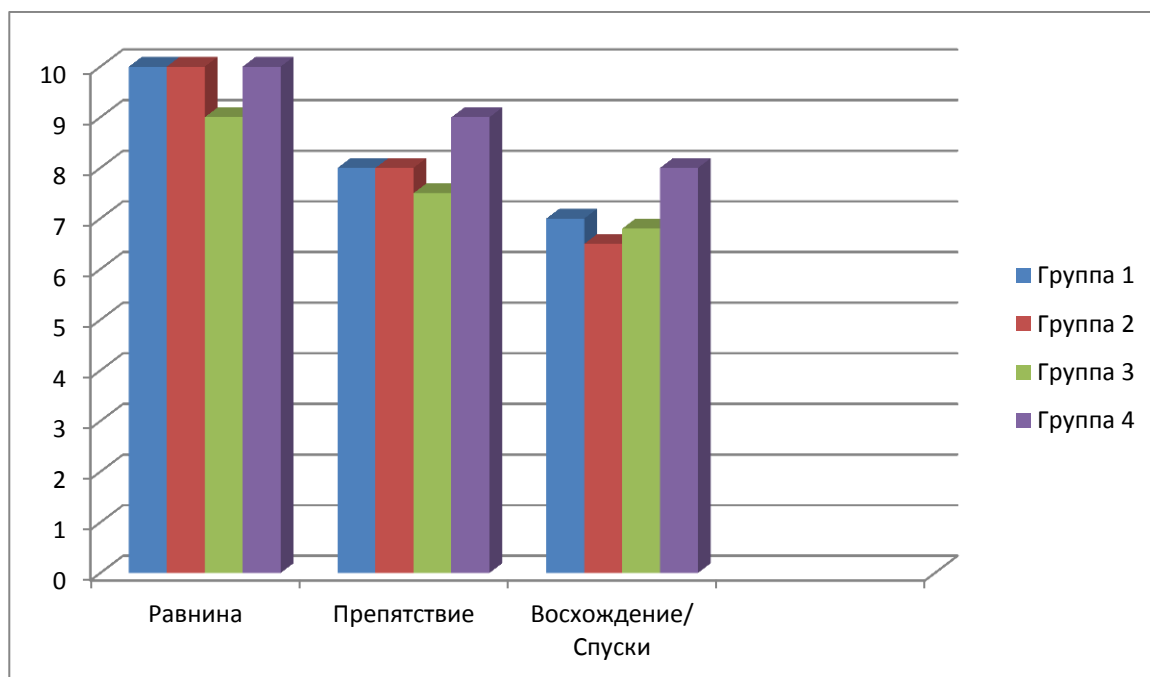


Рис. 3.7. Показатели уровня эмоционального состояния участников во время 2 похода

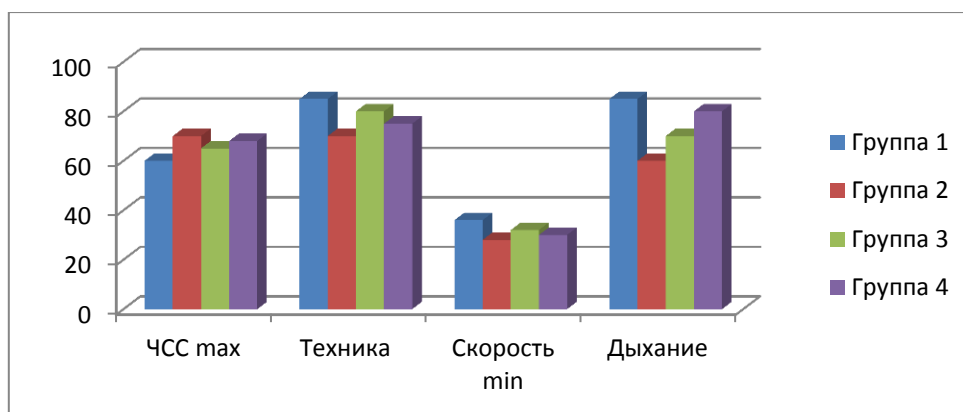


Рис.3.8. Показатели уровня физ. состояния во время 2 похода

Таблица 3.6.

Показатели уровня эмоционального состояния экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента по Т-критерию Уайта

| Вид препятствий | Группа | Период экспер. | Средний балл в каждой группе | Средний балл суммы всех задач | T | Достоверность P<0,05 |
|--------------------------------------|--------|----------------|------------------------------|-------------------------------|------|----------------------|
| Равнинный пересеченный рельеф | 1 | До | 1,78 | 5,5 | 1,74 | Достоверно |
| | 1 | После | 2,26 | 7,5 | 2,28 | Достоверно |
| | 2 | До | 3,21 | 6,0 | 1,86 | Достоверно |
| | 2 | После | 4,39 | 7 | 2,39 | Достоверно |
| | 3 | До | 3,08 | 5,5 | 1,45 | Достоверно |
| | 3 | После | 4,58 | 6,5 | 2,24 | Достоверно |
| | 4 | До | 1,55 | 6,0 | 2,95 | Достоверно |
| | 4 | После | 3,45 | 7 | 3,04 | Достоверно |
| Искусственные препятствия и преграды | 1 | До | 1,71 | 4,8 | 1,36 | Достоверно. |
| | 1 | После | 1,93 | 6,4 | 2,84 | Достоверно |
| | 2 | До | 1,64 | 4,2 | 2,15 | Достоверно |
| | 2 | После | 1,99 | 5,7 | 3,66 | Достоверно |
| | 3 | До | 1,58 | 3,8 | 1,87 | Достоверно |
| | 3 | После | 2,01 | 5,3 | 2,11 | Достоверно |
| | 4 | До | 1,26 | 3,1 | 1,63 | Достоверно |
| | 4 | После | 2,14 | 5,8 | 2,38 | Достоверно |
| Горный рельеф | 1 | До | 1,64 | 4,6 | 1,57 | Достоверно |
| | 1 | После | 2,78 | 4,8 | 2,11 | Достоверно. |
| | 2 | До | 1,65 | 4,2 | 2,05 | Достоверно |
| | 2 | После | 2,09 | 4,4 | 3,68 | Достоверно |
| | 3 | До | 1,57 | 3,9 | 1,41 | Достоверно |
| | 3 | После | 2,10 | 4,3 | 2,96 | Достоверно |
| | 4 | До | 1,37 | 3,6 | 2,05 | Достоверно. |
| | 4 | После | 2,38 | 4,4 | 2,54 | Достоверно |

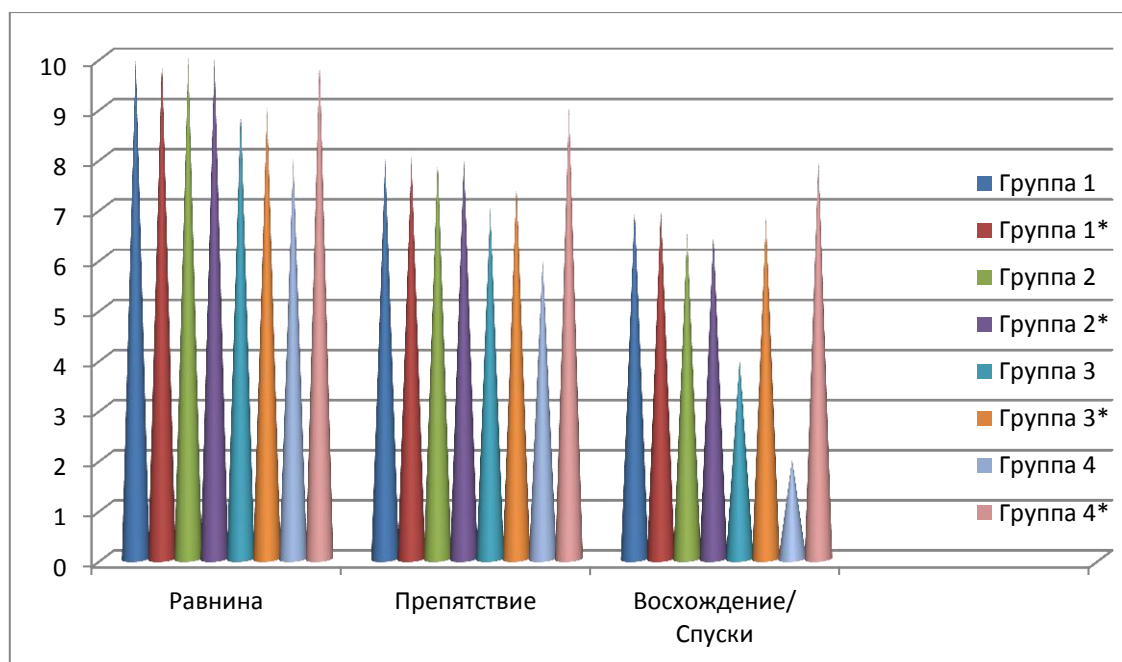


Рис.3.9. «Показатели разницы эмоционального состояния»

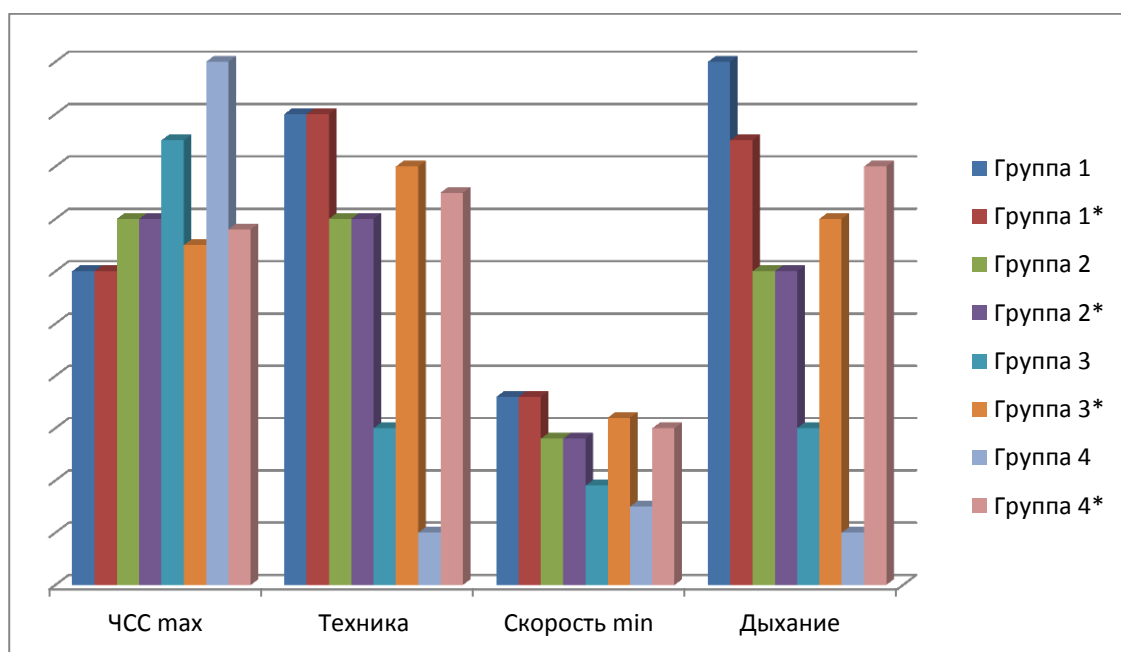


Рис.3.10. «Показатели разницы физического состояния»

Анализ результатов полученных после педагогического эксперимента свидетельствует о приросте результатов, как в физическом, так и в эмоциональном плане у спортсменов туристов. Таким образом, методика предподходной подготовки туристов, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный» является эффективной, что подтверждается результатами эксперимента.

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ литературных источников свидетельствует о том, научно-обоснованных разработок в области тактико-технической подготовки, связанной с подбором и подготовкой личного и группового снаряжения в спортивном туризме не существует. Есть очень много советов, как собираться в поход, но нет обоснованной методики, которая несла в себе конструктив и рекомендации. В своей работе мы разработали методику предпоходной подготовки туристов, специализирующихся в дисциплине «маршрут пешеходный». Предлагаемая нами методика позволит повысить уровень тактико-технической подготовленности туристов пешеходников, что обусловлено важностью при дальнейшей специализации на занятиях спортивным туризмом и повышении эффективности и безопасности туристско-спортивных мероприятий.

2. Разработана и экспериментально обоснована методика предпоходной подготовки туристов в дисциплине «маршрут пешеходный», эффективность которой достигается за счет снижения массы продуктов питания и снижения массы личного и группового снаряжения за счет оптимального подбора с учетом новейшего оборудования.

3. Экспериментально доказана эффективность использования разработанной методики. У испытуемых экспериментальной группы произошли существенные изменения в технике, в физическом и эмоциональном состоянии. Результаты, полученные в ходе исследования, позволяют судить об эффективности разработанной методики. Так, в процессе работы мы выяснили, что участники похода 1 и 2 группы по эмоциональному и физическому состоянию превосходят участников из 3 и 4 группы в разы, а после применения экспериментальной методики эти группы сравнялись.

Данная методика может быть рекомендована для практического применения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Данная методика тактико-технической подготовки может быть включена в систему подготовки спортивных школ, центров туризма, в учебно-тренировочный процесс школьных секций спортивного туризма.

2. Мужчины 25 - 35 летнего возраста со средней физической подготовкой не должны нести рюкзак массой более 30% от массы собственного тела.

3. Подготовку личного и группового снаряжения необходимо просчитывать минимум за месяц до похода, т.к. она занимает длительное время.

4. За день до похода измерять вес рюкзака и не допускать к походу спортсмена, если масса рюкзака выше массы рекомендуемой нами.

5. Вся экипировка должна быть идеально подобрана. Обувь и одежда не должна сковывать движения и мешать при выполнении действий.

6. Адаптация организма зависит от количества походов, опыта, постепенного втягивания в маршрут, поэтому при подготовке к тяжелому походу мы рекомендуем прогнать группу по двухдневному походу, например, по области.

7. Расчет массы продуктов на человека варьируется от 500г. до 450г. сухой массы продукта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аппенянский А.И. Рекреалогия: тренировочный процесс в активном туризме: учеб. пособие / А.И. Аппенянский: Российская международная академия туризма – М. : Советский спорт 2006. – 196 с.
2. Аппенянский А.И. Физическая тренировка в туризме. - М., 1989. – 43 с.
3. Аппенянский А.И. Методика врачебно-педагогического контроля в туризме. - М.: ЦРИБ «Турист», 1990. – 157 с.
4. Арадахов, Ш.Г. Содержание и методика базовой подготовки в горном туризме: Автореф. дис. канд. пед. наук / Ш.Г. Арадахов. – СПб., 2010. – 21 с.
5. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. Физ. Культуры пед. Институтов по спец. 03.03 «физическая культура» / под ред. Б.А. Ашмарина. – М. : Посвещение, 1990. – 287 с.
6. Баранов С.П. Педагогика. – М.: Просвещение, 1987. – 368 с.
7. Бардин К.В. Азбука туризма. - М., 1981. – 35 с.
8. Берман А.Е. Путешествия на лыжах. - М.,1968. – 121с.
9. Вестник детско-юношеского туризма в России. - М., 1993-97.
10. Ганопольский В. И., Безносиков Е.Я., Булатов В.Г. Туризм и спортивное ориентирование: Учебник для институтов и техникумов физической культуры. - М., 1987. – 134-152 с.
11. Ганопольский В.И. Организация и подготовка спортивных туристских походов. - М., 1986. – 24 с.
12. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб заведения. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
13. Захаров Е. Энциклопедия физической подготовки. Методические основы развития физических качеств– М.: Лептос, 1994. – 359с.

14. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена Изд. 2-е, перераб.– М.: Физкультура и спорт, 1980.- 200с.
15. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов– М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256с.
16. Константинов Ю.С. Теория и практика спортивно-оздоровительного туризма: учеб. пособие / Ю.С. Константинов; Российская международная академия туризма; Федеральный центр детско-юношеского туризма и краеведения. – М. : Советский спорт, 2009. - 392 с.
17. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под. Ред. Проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
18. Лукоянов П.И. Зимние спортивные походы. 2-е изд. - М., 1988. – 256 с.
19. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин – тов физ. Культуры. – М.: «Физкультура и спорт», 1991. – 543 с.
20. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», М.: ООО Издательство «Омега-Л», 2004. – 160с.
21. Михайлов Б.А., Федотов Ю.Н. Профессионально-прикладной туризм. - СПб.: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2002. – 187 с.
22. Панда Б.Х. Туризм и методика преподавания. - Казань: КНПОВТИ, 1996. – 231 с.
23. Пиротинский А. Е. Подготовка скалолаза. - М.: Физкультура и спорт, 1987. – 25 с.
24. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
25. Попчиковский В.Ю. Организация и проведение туристских походов. - М., 1987. – 432 с.

26. Практические занятия по психологии. Учебное пособие для институтов физ. культуры. Под ред. Богдановой Д. Я. – М.: ФиС, 1989. – 160 с.
27. Психология: учебник для институтов физ. культуры. Под ред. Мельникова В. М. – М.: ФиС, 1987. – 367 с.
28. Путник // Информационный вестник спортивного туризма и путешествий. - М.: Мир туризма, 1995, 1996.
29. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – М., 1989 . В 2 т.- 400 с.
30. Русский турист: Сб. нормативных документов по спортивному туризму. - М., 2001. – 225 с.
31. Рыльский С.В. Методика обучения преодолению естественных и искусственных препятствий в спортивном туризме: Автореф. дис. канд. пед. наук / С.В. Рыльский – Белгород., 2012. – 20 с.
32. Спортивная метрология: Учеб. для ин – тов физ. культ. / Под ред. В.М. Зациорского. – М.: физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
33. Спортивная физиология: Учеб. для ин-тов физ. культ./ Под ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240с.
34. Спортивный туризм: Учебное пособие / Под ред. Евсеева СП., Федотова Ю.Н. - СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1999. – 112 с.
35. Таланга Е. Энциклопедия физических упражнений / Пер. с польск. – М.: физкультура и спорт, 1998. – 412с.
36. Туризм и краеведение: программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. - М.: Просвещение, 1982. – 352 с.
37. Федотов Ю.Н., Востоков И.Е. Спортивно-оздоровительный туризм: Учебник / Под общей редакцией Ю.Н. Федотова. – М.: Советский спорт, 2002. – 364 с.
38. Федотов Ю.Н. и др. Организация и проведение соревнований по горному туризму. - М.: ЦРИБ «Турист», 1989. – 267 с.
39. Федотов Ю.Н. и др. Физическая подготовка туристов. - М.: ЦРИБ «Турист», 1985. – 341 с.

40. Федотов Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм. – СПб: ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. – 411 с.
41. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта: Учеб, пособие для институтов и техникумов физ. культ. – М.: Физкультура и спорт, 1987, - 128с.
- 42.Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособия для студ. высш. Учеб, заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.
43. Хрипкова А.Г. и др. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед, ин – тов – М.: Просвещение, 1990 – 319 с.
44. Шиянов Л. П., Рогаткин А. В. Походы выходного дня. - М.: Профиздат, 1985. – 80 с.
45. Штюрмер Ю. А. Краткий справочник туриста. 3-е изд. - ,1985. – 234 с

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложения 1

Результаты тестирования равнинного-пересеченного рельефа

| n | До | После | M1 | M2 | Мин.1 | Макс.1 | Мин.2 | Макс.2 | |
|-------------|----|-------|----------------------------------------|------------|----------|----------|----------------|-----------|--|
| 14 | 4 | 10 | 5,0 | 9,0 | 4 | 6 | 8 | 10 | |
| K | 6 | 8 | Сигма1 | Сигма2 | m1 | m2 | t | | |
| 3,41 | 6 | 9 | 0,6 | 0,6 | 0,2 | 0,2 | -17,4 | | |
| | 6 | 10 | Среднее арифметическое1 | | | | 5,0 | | |
| | 5 | 9 | Среднее арифметическое2 | | | | 9,0 | | |
| | 4 | 9 | Ошибка средней1 | | | | 0,16 | | |
| | 5 | 9 | Ошибка средней2 | | | | 0,16 | | |
| | 5 | 9 | t-критерий | | | | -17,4 | | |
| | 5 | 8 | Число степеней свободы f | | | | 26 | | |
| | 4 | 10 | Большее M больше меньшего M на, % | | | | 80,00 | | |
| | 5 | 8 | В опыте > или < , чем в контроле на, % | | | | - 44,44 | | |
| | 4 | 9 | | | | | | | |
| | 6 | 9 | | | | | | | |
| | 5 | 9 | | | | | | | |

Приложения 2

Результаты тестирования восхождений и спусков

| n | До | После | M1 | M2 | Мин.1 | Макс.1 | Мин.2 | Макс.2 |
|-------------|----|-------|-----------------------------------------------------|------------|----------|----------|--------------|----------|
| 14 | 5 | 9 | 4,6 | 7,8 | 3 | 5 | 6 | 9 |
| K | 5 | 8 | Сигма1 | Сигма2 | m1 | m2 | t | |
| 3,41 | 5 | 7 | 0,6 | 0,9 | 0,2 | 0,2 | -11,0 | |
| | 5 | 8 | Среднее арифметическое1 | | | | 4,6 | |
| | 5 | 7 | Среднее арифметическое2 | | | | 7,8 | |
| | 3 | 6 | Ошибка средней1 | | | | 0,16 | |
| | 5 | 9 | Ошибка средней2 | | | | 0,24 | |
| | 4 | 8 | t-критерий | | | | -11,0 | |
| | 5 | 9 | Число степеней свободы <i>f</i> | | | | 26 | |
| | 5 | 6 | Большее M больше меньшего M на, % | | | | 70,31 | |
| | 4 | 8 | В опыте > или < , чем в контроле на, % | | | | -41,28 | |
| | 5 | 9 | | | | | | |
| | 4 | 8 | | | | | | |
| | 4 | 7 | | | | | | |

Приложения 3

Пульсовые зоны

Зона 1. Аэробная зона (зона здоровья).

Укрепляет здоровье, увеличивает показатель метаболизма, облегчает восстановление.

Пульс: 50-60% от максимального.

Продолжительность нагрузки: 20 минут и более.

Ощущения: очень слабая нагрузка.

Тренировки в этом диапазоне будут полезны для тех, кто только что встал на путь оздоровления организма и обладает слабой физической подготовкой.

Нагрузки такой интенсивности тренируют сердце без излишнего риска.

Зона 2. Зона жиросжигания (зона фитнеса).

Укрепляется общая выносливость, стимулируются процессы жиросжигания.

Пульс: 60-75% от максимального.

Продолжительность нагрузки: 40 минут и более.

Ощущения: легкое дыхание, низкая нагрузка на мышцы, легкое потоотделение.

Несколько более точная формула для подсчета пульса оптимального жиросжигания: $((220 - \text{возраст} - \text{пульс_покоя}) * 0.6) + \text{пульс_покоя}$.

Походит для любого человека при частых тренировках с невысокой интенсивностью. При тренировках в этом диапазоне метаболизм протекает таким образом, что для получения энергии максимально используются жиры, накопленные в жировых депо. Нагрузки такой интенсивности способствуют снижению массы тела за счет уменьшения подкожно-жировой клетчатки.

Зона 3. Зона силовой выносливости (зона фитнеса).

Улучшается физическая форма и анаэробная мощность.

Пульс: 75-85% от максимального

Продолжительность нагрузки: 10 минут и более (зависит от тренированности).

Ощущения: легкая мышечная усталость, легкое дыхание, среднее потоотделение.

Походит для любого человека при стандартных тренировках средней продолжительности. Интенсивность нагрузки становится выше, и организм начинает тратить еще больше калорий. Однако, чтобы вывести жиры из депо и получить из них энергию, уже не хватает времени, поэтому он начинает использовать для этой цели углеводы.

Зона 4. Зона совершенствования (тяжелая).

Возрастает анаэробная выносливость, повышается способность достигать максимального результата.

Пульс: 85-90% от максимального.

Продолжительность нагрузки: 2-10 минут (возможно больше, в зависимости от тренированности)

Ощущения: мышечная усталость, затрудненное дыхание.

Походит для опытных спортсменов. Кислорода, который переносится кровью, начинает не хватать для окислительных реакций, поэтому клетки переходят в бескислородный анаэробный режим. Жиры в этой зоне практически не сжигаются, и для получения энергии используются углеводы.

Зона 5. Зона совершенствования (максимальная).

Развивает максимальную спринтерскую скорость и результаты.

Пульс: 90-100% от максимального.

Продолжительность нагрузки: порядка 2 минут (возможно больше, в зависимости от тренированности).

Ощущения: сильная мышечная усталость, тяжелое прерывистое дыхание.

Походит для профессиональных спортсменов. Организм работает на пределе своих возможностей, расходуя все имеющиеся запасы и буферные вещества, а система дыхания и сердечнососудистая системы работают с максимальной эффективностью.

| № | ФИО | пульс min | пульс max | пульс max* |
|----|--------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Сальников Дмитрий Павлович | 64 | 190 | 185 |
| 2 | Сальников Виталий Павлович | 62 | 184 | 181 |
| 3 | Шиянов Тимур Владимирович | 82 | 193 | 187 |
| 4 | Шиянов Юрий Владимирович | 83 | 190 | 185 |
| 5 | Дмитриев Евгений Александрович | 75 | 190 | 185 |
| 6 | Ерошенко Юлий Александрович | 80 | 193 | 187 |
| 7 | Капошко Виктор Викторович | 89 | 193 | 187 |
| 8 | Ерошенко Максим Александрович | 70 | 190 | 185 |
| 9 | Челомбиткин Антон Евгеньевич | 72 | 187 | 183 |
| 10 | Лавров Евгений Александрович | 62 | 191 | 185 |
| 11 | Чистяков Максим Николаевич | 89 | 181 | 179 |
| 12 | Восканов Борис Сергеевич | 66 | 190 | 185 |
| 13 | Химинец Василий Васильевич | 72 | 190 | 185 |
| 14 | Криволапов Владимир Викторович | 85 | 193 | 187 |
| 15 | Жилин Богдан Сергеевич | 60 | 196 | 189 |
| 16 | Фоминов Павел Васильевич | 63 | 185 | 181 |

Формула 220 минус возраст это весьма распространённая эмпирическая формула для определения максимально допустимого пульса (частоты сердечных сокращений) по значению возраста человека. Это приблизительная формула Хаскеля-Фокса и, как видно, она учитывает лишь возраст человека. Не имеет никаких научных обоснований, но активно используется благодаря простоте и удобству. Большинству людей этой точности вполне достаточно.

Наименее ошибочной формулой для определения максимально допустимой частоты сердечных сокращений в мире на сегодняшний день признана следующая:

$$HR_{\max} = 205.8 - (0.685 * \text{age})$$

* HR_{\max} - это максимально допустимая частота сердечных сокращений для данного человека.

**age - возраст человека в годах.

Мы вычисляем максимальный пульс с помощью двух приведённых формул, а также различные зоны (разминка, легкая нагрузка, аэробная нагрузка, силовая тренировка) по формуле Карвонена.

Формула Карвонена

ЧСС во время тренировки = (максимальная ЧСС - ЧСС в покое) x интенсивность (в процентах) + ЧСС в покое

Можно преобразовать эту формулу, чтобы она показывала требуемую интенсивность:

Интенсивность (в процентах) = (ЧСС во время тренировки - ЧСС в покое) / (максимальная ЧСС - ЧСС в покое)

Приложение 4

Питание

В длительных, напряженных походах нельзя допускать хождения впроголодь. Нельзя. Если вес рюкзака велик - надо работать в направлении снижения "несгораемого веса", оптимизируя снаряжение. Можно и нужно повышать физическую форму и тренированность для переноса больших грузов, Можно и нужно озабочиваться удобством переноса, конструкцией рюкзака.

Можно и нужно думать о увеличении числа группы (поскольку доля "несгораемого веса" на человека при этом будет только уменьшаться. В этом отношении "солисты" всегда в проигрыше". Можно и нужно повышать КПД продуктовой раскладки(а это зависит не только от ее калорийности, но калорийность - на первом месте)

А самое неразумное - это экономить на продуктах, урезать раскладку и планировать на маршруте голодные дневки.

В 1997 году норвежский путешественник Бьерг Ослунд за 64 дня пересек в одиночку Антарктиду. Калорийность его суточного рациона составляла 6500 Ккал. Думаете, он не хотел уменьшить свой груз в 210 кг ?

Таблица 1. Дневной набор продуктов для одного человека (в граммах)

* Норма рассчитана на один прием пищи
** Первая цифра дана для походов высших категорий сложности

| ПРОДУКТЫ | В ПОХОДАХ | | |
|-------------------------|---------------|-----------------------|---------------------|
| | выходного дня | многодневных летних** | многодневных зимних |
| Хлебные изделия (всего) | 280-300 | 120-150 | 150 |
| Хлеб белый | 100 | | |
| Хлеб черный | 130 | | |
| Сухари черные | | 40-50 | 100 |
| Сухари белые | | 20-30 | |
| Печенье, сушки | | 20-30 | 50 |
| Мука | 50 | 50 | |
| Мясные изделия (всего) | 200 | 160-200 | 220 |
| Мясная тушенка | 65 | | 50 |
| Сублимированное мясо | | 40-50 | |
| Бульонные кубики | | 10-20 | |
| Суп сублимат с мясом | | 30-50 | |
| Колбаса твердая | 70 | 40-50 | 30 |

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------|-----|
| Сало-шпиг | | 30-40 | 50 |
| Корейка, грудинка | | | 20 |
| Рыбные изделия (всего) | 60 | 30-45 | 35 |
| Консервы рыбные | 35 | 20-30 | 35 |
| Сельд сол., вобла | 25 | 10-15 | |
| Крупы, макаронные изделия (всего) | 200-230 | 160-200 | 160 |
| Макаронные изделия* | 100 | 80-90 | 20 |
| Рис, гречка, пшено* | 80 | 70 | 70 |
| Манка* | 50 | 40 | |
| Овощи сух., картоф. хлопья* | | 20-30 | 20 |
| Картофель свежий | 200-230 | | |
| Молочные изделия, масло (всего) | 200 | 120-150 | 140 |
| Масло сливочное | 40 | | 40 |
| Масло топленое | | 20-30 | |
| Масло растительное | 30 | 20-30 | 10 |
| Молоко сгущеное | 75 | | |
| Молоко сухое | | 30-40 | 25 |
| Сыр | 50 | 50 | 50 |
| Яйцо куриное | 1 шт. (47 г.) | | |
| Яичный порошок | | | 15 |
| Сладкое (всего) | 230 | 120-150 | 250 |
| Сахар | 50 | 30-40 | 150 |
| Конфеты карамель | 20 | 30 | |
| Конфеты шоколадные | 20 | 20 | 10 |
| Изюм | 20 | 10-20 | |
| Варенье | 25 | | |
| Сухофрукты | 60 | 40-50 | 50 |
| Напитки, специи (всего) | 85-90 | 80-90 | 80 |
| Какао (порошок) | 15 | 10 | |
| Кофе (сух.) | 10 | 5-15 | 5 |
| Чай (сух.) | 5 | 4-5 | 15 |

| | | | |
|-------------------------------|----|-------|----|
| Кисель (сух.) | 15 | | |
| Витамин «С» с глюкозой | 20 | 20 | 20 |
| Лук, чеснок (свеж.) | 30 | 15-25 | 15 |
| Соус | 25 | 20 | 20 |
| Специи (сух.), лимон, кислота | | | |
| Соль | 5 | 5 | 5 |

При пользовании этой таблицей легко подсчитать количество продуктов, которое обеспечит нормальное существование группы людей, попавших на несколько дней в походные условия. Это количество на одного участника в день не должно превышать 1400 гр. Иначе в конце похода останется много неиспользованных продуктов, которые будут в походе досадным балластом!

Таблица 2. Варианты суточного меню

| | I | II | III |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Завтрак | Каша гречневая с мясом Приправа Масло Бутерброд с сыром Какао Сахар | Рожки с маслом Приправа Бутерброд с колбасой Чай Сахар | Рис с мясом Приправа Бутерброд со шпиком Кофе Сахар |
| Обед | Суп (концентрат) Каша пшенная с маслом Хлеб Чай с конфетами Лук, чеснок | Суп (концентрат) Каша «Артек» с маслом Хлеб Компот Лук, чеснок | Суп (концентрат) Каша манная молочная Хлеб Компот Лук, чеснок |
| Ужин | Каша рисовая молочная с изюмом Масло Хлеб Чай Сахар | Каша пшенная молочная с сухофруктами Масло Хлеб Чай Сахар | Каша «Артек» молочная с сухофруктами Масло Хлеб Чай Сахар |

Таблица 3. Вместимость круп в стандартную походную кружку (на 300 мл*).

* Такая кружка вмещает воды 300 мл и до края остается еще приблизительно

1 см пустого пространства

** Измерения полноты кружки проводятся «на глаз» до 1 см от края.

| Вид продукта | Вес одной кружки (в гр.) крупы ** |
|----------------------|-----------------------------------|
| Сахарный песок | 270 |
| Геркулес | 140 |
| Рис | 280 |
| Вермишель | 140 |
| Мука | 190 |
| «Артек» | 220 |
| Манка | 240 |
| Горох (круглый) | 250 |
| Горох (половинчатый) | 300 |
| Фасоль | 250 |
| Гречка (ядрица) | 250 |
| Соль крупная (№ 1) | 340 |

Таблица 4. Количество кружек воды на одну кружку крупы при варке

| Крупа | Вода |
|----------|-------|
| Гречка | 4.5-5 |
| Пшенная | 4.5-5 |
| Рис | 5.5-6 |
| Манная | 5-6 |
| «Артек» | 4.5-5 |
| Геркулес | 2-2.5 |

Таблица 5. Пример расчета веса продуктов питания для туристского похода. В предлагаемой таблице приведены затраты продуктов и их калорийность в дневном рационе одного туриста по одному из вариантов предлагаемого типового меню.

| Наименование продукта | Вес гр. на человека | Калорийность (ккал) |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| ЗАВТРАК | | |
| гречка | 70 | 226 |
| сублимат мясной | 40 | 220 |
| масло сливочное | 10 | 73 |
| хлеб белый | 100 | 240 |
| сыр | 50 | 167 |
| какао | 10 | 33 |
| молоко сухое | 10 | 30 |
| сахар | 30 | 121,8 |
| ОБЕД | | |
| суп-концентрат | 50 | 150 |
| пшено | 70 | 226 |
| масло сливочное | 20 | 146 |
| хлеб черный | 130 | 265 |
| сахар | 50 | 203 |
| чай | 6 | |
| УЖИН | | |
| рис | 70 | 226 |
| молоко сухое | 30 | 90 |
| масло сливочное | 10 | 73 |
| изюм | 20 | 58 |
| сахар | 40 | 162 |
| хлеб черный | 130 | 265 |
| чай | 5 | |

Вес дневного рациона 900 г. Калорийность около 3000 Ккал.

Мы изменили до 700г.

Итого: 500 г.

2300 ккал

| Завтрак | | <i>ккал в 100г</i> |
|---------------------------------------|-------|--------------------|
| Овсяная / Рисовая каша быстр. пригот. | 80 г. | <i>340 ккал</i> |

| | | |
|------------------------------------------|-------|----------|
| (2 пакетика) | | |
| Молоко сухое | 20 г. | 480 ккал |
| Масло топленое | 15 г. | 870 ккал |
| Сахар (4 ч.лож.) | 28 г. | 400 ккал |
| Кофе / Чай | 2 г. | 0 ккал |
| Обед | | |
| Лапша / Картофельное пюре быстр. пригот. | 80 г. | 330 ккал |
| Сыр | 40 г. | 350 ккал |
| Масло топленое | 10 г. | 870 ккал |
| Хлебцы ржаные (2 шт.) | 16 г. | 340 ккал |
| Соль / Приправа "Maggi 10 овощей" | 2 г. | 0 ккал |
| Чай | 2 г. | 0 ккал |
| Сахар (2 ч.лож.) | 14 г. | 400 ккал |
| Конфеты (1 шт.) | 15 г. | 390 ккал |
| Ужин | | |
| Гречка / Рис / Макароны | 80 г. | 320 ккал |
| Мясо сублимированное / сушеное | 40 г. | 500 ккал |
| Масло топленое | 20 г. | 870 ккал |
| Хлебцы ржаные (4 шт.) | 32 г. | 340 ккал |
| Соль / Приправа "Maggi 10 овощей" | 2 г. | 0 ккал |
| Чай | 2 г. | 0 ккал |
| Шоколад (1/2 плитки) | 50 г. | 550 ккал |