

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия им. Н.В. Верещагина»

Физическая культура и спорт

Учебное пособие

**для студентов направления подготовки:
35.03.06 «Агроинженерия»**

2 курс

**ВОЛОГДА
2016**

УДК 796(07)

коллектив авторов:

Е. Г. Козлова, В. А. Маклаков,
В. А. Сыроваров

Рецензенты:

А. С. Грязнов, доцент, заведующий
кафедрой физической культуры
Вологодского государственного
педагогического университета.

Е В Волков, доцент, заведующий
кафедрой легкой атлетики и гимнастики
вологодского государственного
педагогического университета.

Ф 48 Физическая культура и спорт: Учебное пособие./ Под ред.
В.А. Сыроварова.
- Вологда-Молочное: ВГМХА, 2016.-59 с.

ББК 75.я.73

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта и учебной программой по физической культуре для высших учебных заведений. В нем содержится материал по теоретическому разделу обучения, который позволяет систематизировать и углубить знания по основам теории и методики физического воспитания. Пособие поможет освоить фактические умения и навыки по укреплению здоровья, повышению работоспособности, организации здорового образа жизни. Освещены вопросы методики формирования разностороннего физического развития и спортивного совершенствования, психофизической подготовки студента к будущей профессиональной деятельности.

Учебное пособие предназначается для студентов 2 курсов вуза и является продолжением учебного пособия для 1 курсов.

Глава 7. СПОРТ. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР СПОРТА ИЛИ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

7.1. Спорт. Цели и задачи спорта

Спорт - многогранное общественное явление, составляющее неотъемлемый элемент культуры общества, одно из средств и методов всестороннего гармонического развития человека, укрепления его здоровья, подготовки к труду и обороне, состоящее из физических упражнений, соревнований.

Цель спорта - наряду с укреплением здоровья и общим физическим развитием человека, достижение высоких результатов и побед в соревнованиях. Спорт возник на самых ранних ступенях истории. Вначале это были физические упражнения, игры, единоборства спортивного характера, состязания в метании дротика, копья, камней, прыжки через препятствия, бег с преследованием, действия человека, которые были связаны с добыванием средств к существованию.

В современном понимании спорт - стремление человека к расширению границ своих физических возможностей, реализуемых через систему физических упражнений, участия в соревнованиях.

Спорт - это совокупность наиболее действенных средств и методов физического воспитания, одна из основных форм подготовки человека к труду, к общественно необходимым видам деятельности. Спорт - это одно из важных средств этического и эстетического воспитания, удовлетворения духовных запросов общества, это целый мир эмоций порождаемых успехами и неудачами в соревнованиях, сложный комплекс межчеловеческих отношений и, наконец, популярнейшее зрелище.

Спорт способствует расширению международных связей, взаимопониманию, сотрудничеству и дружбе между народами. Отличительной чертой спорта является наличие соревновательной деятельности.

Спорт подразделяют на спорт высших достижений и массовый спорт. Спорт высших достижений предполагает организацию систематических занятий тренировок, соревнований, в ходе которых ставится и решается задача достижения максимального результата. Массовый спорт - занятие видами спорта, или физическими упражнениями с целью активного отдыха, укрепления здоровья, повышения работоспособности.

7.2. Спортивная классификация

Единая спортивная классификация — это система присвоения разрядов и званий в зависимости от показанных спортсменом результатов. Она объединяет нормы и требования по всем видам спорта. Разрядные нормы определяются мерами времени, длины, веса и другими количественными

показателями. Они действуют в легкой и тяжелой атлетике, конькобежном спорте, плавании и др. В боксе, борьбе, фехтовании, спортивных играх и других видах спорта, спортсмен, чтобы получить разряд должен выполнить разрядные требования: занять определенное место на различных соревнованиях или добиться победы над спортсменом, у которого есть спортивный разряд. Разрядные нормы и требования можно сравнить со ступеньками мастерства, двигаясь по которым спортсмен постепенно подходит к рекордам и установлению высших достижений.

Единая спортивная классификация появилась в 1935 году вначале для некоторых видов спорта. Были установлены почти все те же спортивные разряды и звания, что приняты и теперь: 3, 2, 1 разряды, мастер спорта.

В 50-е годы, когда в спорт пришло много молодежи, в классификацию были дополнительно введены нормативы и требования юношеских разрядов - 1, 2, 3. А в начале 60-х годах, когда достижения в спорте необычайно выросли, и между отдельными разрядами образовался слишком большой разрыв, в классификацию включили дополнительные звания: мастер спорта международного класса и кандидата в мастера спорта.

Классификацию пересматривают и заново утверждают каждые четыре года.

Единая спортивная классификация помогает организовать учебу в секциях и командах, планировать развитие видов спорта, оценивать работу спортивных организаций. Велика ее роль и в воспитании молодежи.

Спортсмену, совершившему неэтичный поступок, ни спортивный разряд, ни спортивное звание не присваивается или могут быть сняты.

Если спортивные разряды надо каждые два года подтверждать, то звания даются пожизненно.

7.3. Положение о соревнованиях

Положение о соревнованиях - это документ, определяющий задачи соревнований, весь его ход, порядок подведения итогов, награждения победителей. Положение о соревнованиях составляет организация, которая их проводит - совет коллектива физкультуры, совет ДСО, спорткомитет.

Каждое положение о соревнованиях включает в себя несколько основных разделов. В первом из них говорится о том, для чего, с какой целью устраиваются соревнования, какую задачу ставят их организаторы. Это может быть открытие сезона или выявление сильнейшего спортсмена школы, ПТУ и т.д.

Затем определяется место и время соревнований.

Указывается, кто, какая организация отвечает за подготовку предстоящих стартов, их ход; формируется порядок создания судейской коллегии.

В другом разделе говорится об участниках соревнования: какие организации, коллективы или отдельные спортсмены допускаются к стартам, указываются возрастные группы, количественный состав команд, требования врачебного контроля.

Вслед за этим идет раздел "программа соревнований", где приводится подробная программа и условия проведения соревнований, порядок определения личного и командного первенства; определяется зачетное число участников во всех номерах программы и условия зачета.

Также в Положении указывается, как и чем награждаются победители и призеры соревнований.

В заключении указываются сроки представления заявок, участия в стартах.

7.4. Спортивные соревнования

Спортивные соревнования - разумное средство организации свободного времени, средство повышения физической подготовленности, а также спортивного мастерства.

Все соревнования можно разделить на три группы:

1-ая группа — соревнования с комплексным зачетом по многим видам (спартакиады).

2-ая группа - соревнования по видам спорта первенства России.

3-я группа - соревнования посвященные юбилейным датам, на призы героев и выдающихся спортсменов.

Спортивные соревнования проводятся в три этапа:

1-ый этап - соревнования в коллективах физкультуры (школах, вузах, предприятиях).

Особенность этапа - достигается наибольшая массовость.

2-ой этап — соревнования на первенство района, города, области.

3-ий этап - финальные соревнования первенства России.

По характеру зачета и определению результатов все спортивные соревнования делятся на личные, лично-командные и командные.

По форме проведения соревнования могут быть: открытыми и закрытыми, очными и заочными, одноразовыми и традиционными, однодневными и многодневными, официальными и товарищескими, классификационными. Эти формы могут использоваться и в сочетании.

Практикой определено несколько способов проведения спортивных соревнований, обусловленных их правилами и положениями. Выбор способа зависит от задач спортивного соревнования, срока проведения, числа участников или команд, их подготовленности и учебной занятости, от условий материальной базы.

В нашей стране используются следующие способы проведения соревнований: прямой, круговой, с выбыванием и смешанный.

Суть *прямого способа* - в последовательном или одновременном исполнении соревновательных упражнений всеми участниками на одной спортивной арене.

Круговой способ основывается на принципе последовательных встреч каждого участника (команды) со всеми остальными и применяется главным образом в спортивных играх и единоборствах.

Несмотря на значительную продолжительность соревнований, круговой способ позволяет достаточно полно и объективно выявить относительную силу всех участников и команд.

Способ с выбыванием строится на принципе выбывания участника или команды из соревнований после одного или нескольких поражений. Этот способ называют "*олимпийским*", что связано с применением его на олимпийских играх и в розыгрышах большинства кубков. Его главное достоинство заключается в возможности включить в соревнования большое число участников и провести их в сжатые сроки.

Смешанный способ проведения соревнований состоит в последовательном сочетании в одном соревновании двух систем - *кругового и с выбыванием*, при котором первый этап соревнований проводится по одному способу, а второй - по другому. Этот способ облегчает проведение соревнований с большим числом участников, позволяет сократить число встреч и сроки всего соревнования.

7.5. Структура студенческих спортивных соревнований

Вся система студенческих спортивных соревнований построена на основе принципа "от простого к сложному", т.е. от внутривузовских зачетных соревнований в учебной группе, на курсе к межвузовским и т.д. до международных студенческих соревнований.

В условиях соревнований студенты более полно демонстрируют свои физические возможности. Именно, поэтому прием нормативов по общей физической подготовке на учебных занятиях осуществляется в соревновательной обстановке на зачетных соревнованиях в учебной группе или учебном потоке.

Внутривузовские соревнования:

- зачетные соревнования на учебных занятиях;
- соревнования на первенство учебных групп;
- соревнования на первенство курсов;
- соревнования на первенство факультетов;
- соревнования на первенство вуза.

На первых этапах внутривузовских соревнований может участвовать каждый студент, вне зависимости от уровня его спортивной подготовленности.

В межвузовских соревнованиях обычно участвуют и соревнуются сильнейшие студенты-спортсмены лично или в составе сборных команд отдельных курсов, факультетов, вуза.

Межвузовские соревнования:

- товарищеские соревнования между курсами, факультетами, вузами;
- районные, городские соревнования;
- областные соревнования;
- зональные соревнования (по территориальному или ведомственному приказу);
- российские студенческие соревнования и участие в составе сборных команд в соревнованиях Российской Федерации.

Целевые задачи межвузовских состязаний, как и их спортивный уровень, могут быть различными: к примеру, товарищеские спортивные встречи между студентами одноименных факультетов разных вузов или между командами однопрофильных учебных заведений. Цель подобных соревнований — скорее установить личные контакты между будущими коллегами по профессии, чем выявить спортивное преимущество. Однако может быть поставлена и спортивная задача - добиться наилучшего спортивного результата на соревнованиях между вузами города, района или вузами России.

На уровне отдельных вузов по инициативе ректората и общественных организаций могут быть организованы *международные спортивные соревнования*.

Международные спортивные соревнования:

- товарищеские соревнования между отдельными факультетами или вузами;
- чемпионаты и универсиады Международной федерации универсального спорта (ФИСУ);
- участие в составе сборных команд России в чемпионатах Европы, Мира и в Олимпийских играх.

Олимпийские игры - самые авторитетные и представительные международные спортивные соревнования.

В составе олимпийской команды бывшего СССР всегда успешно выступали студенты-спортсмены. Начиная с XIX Олимпийских игр 1968 года в Мехико в составе команды было 45% студентов, в 1994 г. на зимней Олимпиаде Лиллехаммере выступало 75% студентов, которые внесли достойный вклад в успешное выступление российских спортсменов.

7.6. Всемирные студенческие игры (Универсиады)

Инициатором организации студенческих игр выступил в начале 20-х годах французский инженер — химик, энтузиаст спорта Ж. Пятижан.

Первая универсиада состоялась в 1924 году в г. Варшава, соревнования проводились по трем видам - легкой атлетике, плаванию и фехтованию.

В 1927 году игры состоялись в Риме, еще через три года - в Дортмунде. И только в 1947 году был создан Международный союз студентов (МСС).

МСС активно и усиленно проводил в рамках фестивалей молодежи и студентов международные соревнования. Ряд студенческих спортивных организаций, отказываясь от участия в них, создав в 1949 году Международную федерацию университетского спорта (ФИСУ). С этого времени международное студенческое движение раскололось. И только в 1957 году, проводя большую работу по единству студенческого сбора, на соревнованиях, посвященных 50-летию национального союза студентов Франции, вновь встретились студенты из 29 стран. В 1959 году прошли студенческие игры в Турине (Италия), в которых участвовало 140 студентов из 44 стран. Игры стали называться "универсиада".

Наши спортсмены-студенты впервые приняли участие в играх 1957 года в городе Варшава. Членом ФИСУ от нашей страны являлось добровольное спортивное общество "Буревестник", объединившее все студенческие спортивные организации.

Ежегодно поочередно проводятся летние и зимние универсиады.

Внутри России в 1993 году создан Российский студенческий спортивный союз (РССС), как общественная организация, которая призвана объединять и координировать работу студенческого спорта, всех высших учебных заведений. РССС насчитывает в своих рядах более 500 вузов.

7.7. Олимпийские игры

Олимпийские игры - крупнейшие спортивные соревнования современности. Они пришли к нам из глубокой древности. Игры проводились еще в 776 году до н. э. Всего 293 раза встречались древние атлеты. Игры проводились в городе Олимпия, на берегу реки Алфей. Первоначально игры проводились в беге на один стадий (192,27 м). Так возникло хорошо знакомое слово "стадион". В последующем добавлялся бег на две стадии и более, борьба, пентатлон.

Участвовать в играх могли только свободнорожденные греки. Рабов и женщин к соревнованиям не допускали.

На время проведения игр в Греции объявлялся священный мир, который строго соблюдался.

Расцвет игр древности приходится на 5 век до н. э.. Олимпийские игры нашего времени возродились в конце XIX века. Основателем возрождения игр явился француз Пьер де Кубертен

Первые Олимпийские игры состоялись в 1896 г. - Греции. Участвовало 285 спортсменов из 13 стран, соревновались в 9 видах спорта.

Вторые игры - 1900 г. г. Париж, 1066 спортсменов из 20 стран, соревновались в 18 видах. Российские спортсмены приняли участие только на 1 У играх в 1908 году - 5 человек.

Олимпийские игры проводятся один раз в четыре года. Из-за войн в 1916, 1940 и 1944 игры не проводились.

Зимние Олимпийские игры проводятся с 1924 года.

Наши спортсмены стали принимать участие в летних играх с 1952 года, а в зимних играх с 1956 года.

Звание "Олимпийский чемпион" дается пожизненно.

Олимпийское движение объединяет миллионы спортсменов независимо от их политических и религиозных взглядов, расовой принадлежности.

На играх 1996 года г. Атланта приняло участие 10000 спортсменов из 197 стран, спортсмены соревновались в 37 видах.

Девиз Олимпийских игр "Быстрее, выше, сильнее".

Эмблемой Олимпийских игр являются пять переплетенных колец (три сверху, два внизу). Каждое кольцо цветное и обозначает континент.

7.8. Студенческий спорт

Статистические данные по вузам страны показали, что активно занимающихся спортом 15-20 % студентов (это те студенты которые тренируются и в свободное время участвуют в соревнованиях). Это типичные представители массового студенческого спорта.

На орбите же большого спорта находится 0,4-0,8 % студентов, это те студенты-спортсмены, кто пытается решать сложную задачу совмещения успешной подготовки к избранной профессии в вузе с объемной физически и психологически тяжелой спортивной подготовкой в большом спорте.

Если говорить о проблеме сочетания активных занятий в сфере большого спорта и полноценной учебы в высшем учебном заведении - то здесь сталкиваемся с проблемой времени.

Современная подготовка спортсмена высокого класса требует больших временных затрат. Это 2-3 тренировки в день, проезд к месту занятий, время на восстановительные процедуры, к тому очень часто тренировочные сборы проводятся вдали от места учебы. Соревновательная деятельность спортсмена высокого класса очень интенсивна. Например: бегуны на средние дистанции стартуют в течении года до 50-60 раз, пловцы 120- 140 раз, футболисты проводят 80-85 игр. Большие физические и умственные нагрузки приводят к общему утомлению, зачастую снижая умственную работоспособность, студентов-спортсменов. Поэтому перед высшей школой возникает сложная и в

тоже время социально-значимая задача - создать для студентов-спортсменов такой режим обучения, жизни и тренировки, который без снижения уровня спортивных достижений обеспечивал бы возможность учебы. Это требует внимательного и индивидуального подхода к каждому из них (создание индивидуальных графиков обучения, продления сроков сессии).

Занятия спортом влияют на формирование таких черт характера, как надежность, целеустремленность, решительность и смелость, выдержку и самообладание, самостоятельность и инициативу, а также коллективизм и коммуникабельность. Несомненно, все эти качества перенесутся в жизнь и в профессиональную деятельность, и не исключено, что спортсмены-студенты добьются в жизни больших успехов, чем их сверстники.

7.9. Особенности занятий студентов массовым спортом

Массовым спортом занимаются студенты в своих учебных отделениях, выступают в соревнованиях за факультет, академию, сборные города, области. Только не большая часть спортсменов-студентов достигает уровня мастера спорта, здесь речь о спорте — помощнике в учебе, в будущем труде.

Повседневная учебная работа, зачетно-экзаменационная сессия, практика, требуют от студентов хорошего здоровья. Учебные занятия составляют 6-8 часов в день, плюс 3-5 часов на самоподготовку, поэтому рабочий день студента 9-12 часов, вместо 7-8 часов в народном хозяйстве. До 60 % студентов занимаются самоподготовкой к следующему учебному дню в поздние часы 22-24 часа. Отход ко сну затягивается до 1-3 часов ночи. Плюс пренебрежительное отношение к питанию (большинство уходят на занятия без завтрака). Эти перегрузки и "варварское" отношение к своему здоровью рано или поздно дают о себе знать. Во время экзаменационной сессии затворниками становятся 90 % студентов. Пребывание на свежем воздухе ограничивается 30 минутами в день. В этом плане студенты-спортсмены ставят себя в относительно лучшие условия. Они реже нарушают режим сна, питания, больше времени проводят на свежем воздухе, их не надо убеждать во вреде курения, алкоголя. В итоге реже болеют, имеют повышенную работоспособность.

Плохая успеваемость, наибольшие пропуски учебных занятий, уходы в академический отпуск и большинство случаев отчислений из академии у студентов 3 медицинской группы и освобожденных от занятий по физической культуре.

Конечно в каждом конкретном случае сочетание учебы со спортивными занятиями должны иметь оптимальное соотношение, которое зависит от индивидуальных качеств и способностей отдельного человека.

7.10. Выбор студентами отдельных видов спорта или систем физических упражнений (мотивация)

Возможности различных видов спорта в укреплении здоровья, коррекции, телосложения и осанки, повышения общей работоспособности, психической устойчивости, наконец в самоутверждении очень велики. При этом здоровье (состояние организма, которое обеспечивает полноценное выполнение всех жизненных функций) выступает как ведущий фактор. Иными словами, специалист, имеющий хорошую профессиональную подготовленность, опыт работы, но не имеющий здоровья может оказаться без работы.

Человек рождается с задатками тех или иных природных дарований. А созревая, эти дарования нуждаются в активном развитии. Именно регулярные занятия физическими упражнениями и различными видами спорта помогают раскрыться природным задаткам.

Не случайно начиная от детского и юношеского возраста до пожилого, возникает проблема выбора: какими упражнениями, каким видом спорта заняться для укрепления здоровья, физического развития. В детстве этот выбор часто бывает случаен: рядом бассейн Ц запишусь туда, каток - на коньки и т.д.

Зачастую в выборе вида большое влияние оказывают родители, престижность того или иного спорта.

В вузе выбор спорта также часто бывает случаен (понравился преподаватель, записалась подруга и т.д.) Однако при всей случайности наблюдаются четыре варианта мотивов выбора вида спорта:

- коррекции физического развития;
- повышения функциональных и физических возможностей организма;
- решения психологических аспектов личного характера;
- достижения высоких спортивных результатов.

7.11. Спорт и коррекция физического развития

Физическое развитие человека (рост, вес, ширина грудной клетки и другие показатели) зависит не только от наследственности, но и от условий жизни, физического воспитания с момента рождения. Недостатки физического развития каждого человека можно объяснить, но рт этого молодому человеку лучше не станет. Лучше подумать о путях ликвидации этих недостатков. Конечно, не все признаки физического развития в одинаковой степени поддаются исправлению: труднее всего рост, значительно легче 1 масса тела, окружность бедер, грудной клетки и т.д. Хотя многие считают, что рост у девушек прекращается к 17-18 годам, а у юношей к 19 годам, некоторые авторы утверждают, что рост в длину у мужчин продолжается до 25 лет. Особенно благоприятно на стимуляцию роста влияют различные спорт-игры

(волейбол, баскетбол, теннис, бадминтон и др.) Эти виды рекомендуется сочетать с нагрузками умеренной мощности (плавание, ходьба, бег, лыжи) 2-3 раза в неделю по 40-120 минут.

Способствуют росту и ежедневные специальные прыжковые упражнения (скакалка, многократные подскоки), упражнения в висе на перекладине или стенке.

Рост в течение суток может меняться до 2-3 см. Но здесь речь идет об осанке. Если идете пружинистой походкой, спина прямая - не горбитесь, голова приподнята, то ваш рост и фактически и визуально становится больше. Хорошую осанку обеспечивает высокий тонус определенных групп мышц шеи, туловища, ног.

В таких видах как гимнастика, фигурное катание, над осанкой работают специально, в других видах она формируется естественным путем.

Масса тела. Все циклические виды спорта — лыжи, бег, плавание, ходьба способствуют снижению веса. Другие виды спорта могут помочь набрать массу тела (тяжелая атлетика, атлетическая гимнастика, гиревой спорт, легкоатлетические метания).

Кого интересует коррекция отдельных частей их собственного тела, то это возможно при занятиях определенными видами спорта, при избирательном применении специальных упражнений. Этого можно достичь в тренажерном зале при регулярных занятиях. Не следует ожидать результата через две недели занятий, это очень трудоемкий процесс.

7.12. Спорт и улучшение физической подготовленности

Физическая подготовка, включает, как известно, следующие основные физические качества: сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость.

Вузовской программой по учебной дисциплине "физическая культура" предусматривается регулярный контроль в начале и конце каждого учебного года за динамикой физической подготовленности.

Для этой цели используются обязательные простейшие тесты: это скоростно-силовая подготовленность (прыжок с места, бег 100 м.), силовая подготовленность (подтягивание) и выносливость (бег 2000 м. для девушек и 3000 м. для юношей).

Эти тесты позволяют определить исходный уровень развития этих качеств при поступлении в вуз, а также контролировать успешное совершенствование этих качеств в течении каждого учебного года.

Пройдя через эти тесты можно самоопределиться, каким видом спорта заняться из числа предложенных. Например: показал высокий результат в беге на 3000 м., рекомендуется заняться бегом на длинные дистанции.

Но есть и другой путь, выбрать тот вид спорта, который поможет подтянуть недостаточно развитое качество, а заодно избежать невыполнения зачетных нормативов.

7.13. Выбор спорта для решения психологических аспектов личного характера

При выборе спорта также нужно учитывать черты характера и свойства личности. А также можно идти и от обратного, используя особенности отдельных видов спорта, формировать психические качества.

На спортивных тренировках, соревнованиях человек ставится в условия для проявления таких волевых качеств, как настойчивость, решительность, смелость, самодисциплина и др. Постепенное преодоление трудностей при занятиях спортом, борьба с утомлением, ощущение боли, страха и т.д., воспитывать волю, уверенность в себе. Воспитанные привычки в спортивной деятельности переносятся в повседневную жизнь, в профессиональную деятельность.

Спорт - универсальное средство для выражения характера. Если физкультура укрепляет тело, то спорт - почти всегда дух.

При выборе вида спорта, нужно ориентироваться на свои черты характера. Если человек легко отвлекается от работы и быстро в нее включается, общителен с окружающими, эмоционален, то ему лучше всего оставить свой выбор на игровых видах спорта. Если же усидчив, сосредоточен на работе, способен длительное время выполнять физически тяжелую работу, то ему подойдут занятия бегом, лыжами, плаванием, велоспортом.

7.14. Выбор спорта для достижения наивысших спортивных результатов.

Выбирая вид спорта с целью повышения спортивного мастерства, нужно учитывать возрастные особенности.

Например, возрастные границы в таких видах спорта, как плавание, спринтерский бег, прыжки в высоту, длину находятся в пределах 15-22 лет у мужчин и 13-22 лет у женщин. Это касается большинства видов спорта, исключая те, которые требуют выносливости, силы.

Координационные способности несколько повышаются до 17-18-го возраста. Это наиболее благоприятный период для освоения техники.

Тоже происходит с быстротой - максимум к 15-17 годам. Гибкость стабильна у мужчин до 19-го возраста, требует регулярной тренировки. Ухудшение гибкости наблюдается к 40 годам.

Итак, студентам, желающим заняться спортом, приоритет следует отдавать видам требующим проявления силы, выносливости.

Силовые качества человека проявляются в возрасте 20-40 лет (тяжелая атлетика, гиревой спорт), а также виды спорта, требующие выносливости (лыжи, спортивная ходьба, бег на длинные дистанции).

7.15. Характеристика видов спорта, развивающих выносливость

Выносливость - это способность организма к длительному выполнению работы на требуемом уровне.

Основной метод развития выносливости - равномерный.

К видам спорта, развивающим выносливость можно отнести циклические виды спорта, где физическая нагрузка продолжается сравнительно длительное время, на базе повышенного кислородного обмена в организме человека. К таким видам спорта относятся: спортивная ходьба, бег на средние и длинные дистанции, лыжные гонки, плавание, велоспорт и др.

Спортивная ходьба - наиболее доступный, естественный вид движений, в котором участвуют большинство мышц, связок, суставов. Ходьба улучшает обмен веществ в организме и активизирует деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Интенсивность физической нагрузки при ходьбе легко регулируется в соответствии состоянием здоровья, физической подготовленностью. Эффективность воздействия ходьбы на человека зависит от длины шага, скорости ходьбы и ее продолжительности.

Бег на средние и длинные дистанции.

Бег является наиболее эффективным средством укрепления здоровья и повышения уровня физической тренированности. При занятиях бегом происходят более глубокие, чем при ходьбе, полезные изменения во всех внутренних системах организма человека. Бег более интенсивен чем ходьба, в работу включается больше мышц, больше энергозатраты, так со скоростью 10 км/час затрата энергии 630 ккал/час, а со скоростью 15 км/час - 1260 ккал/час.

Занятия бегом зимой способствуют закаливанию организма, повышению его сопротивляемости простудным и некоторым инфекционным заболеваниям.

Начиная занятия, надо соблюдать самое главное условие - темп бега должен быть невысоким и равномерным, бег должен доставлять удовольствие, "мышечную радость". Для укрепления здоровья и поддержания хорошей физической подготовленности достаточно бегать ежедневно по 3-4 км. или в течение 20-30 минут. Наиболее важен не объем работы, | регулярность занятий.

Лыжные гонки являются незаменимым средством активного отдыха, укрепления здоровья и закаливания. Ходьба на лыжах улучшает деятельность всего мышечного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Именно лыжи исцеляют нервные перегрузки, благодаря условиям занятий в лесу, оказывается закаливающее воздействие морозного воздуха на организм. Во время интенсивной мышечной работы при ходьбе на лыжах, происходит большой расход энергии. Кроме того, ходьба на лыжах на пересеченной местности содействует развитию разнообразных двигательных навыков, требует высокой координации движений, чувства равновесия, а также дает хорошую разностороннюю физическую подготовку.

Плавание - вид спорта, имеющий как оздоравливающее, так и прикладное значение. Плавание в комплексе с воздействием закаливающих процедур, воздухом и солнцем вызывают положительные изменения в функциях и структуре нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем, а также в опорно-двигательном аппарате, в составе крови.

В первую очередь плавание способствует развитию дыхательной мускулатуры, подвижность грудной клетки и жизненной емкости легких (Ж.Е.Л.). Спирометрия у пловцов достигает 7500 см. куб. (в 2 раза выше нормы).

Плавание - это одно из средств избавления от лишнего веса, так как расход энергии в 3-4 раза больше, чем при ходьбе с той же скоростью.

7.16. Сила. Характеристика видов спорта развивающих силу

Сила — способность человека преодолевать внешнее сопротивление, за счет напряжения мышц. Она зависит от деятельности нервной системы, поперечника мышц, их эластичности.

Для развития силы применяют следующие группы физических упражнений:

1-ая группа: - упражнения с отягощениями (гантели, набивные мячи, штанга, гири и др.)

2-ая группа: - упражнения с сопротивлением и преодолением собственного веса (отжимания, подтягивания, приседания, прыжки).

Для развития силы применяют методы:

метод максимальных усилий - вес 90% от максимального выполняют 1-3 раза в 3-6 подходах;

повторный метод - вес снаряда 30-70% от максимального, выполняют 4-12 раз в 3-6 подходах.

Виды спорта, развивающие силу это тяжелая атлетика, атлетическая гимнастика гиревой спорт.

Тяжелая атлетика. Главная задача спортсмена - поднять или зафиксировать над головой штангу как можно большего веса. Современная программа соревнований включает рывок, толчок двумя руками и сумму результатов в этих упражнениях (при рывке штанга поднимается с помоста

вверх одним непрерывным движением, при толчке - в два приема: на грудь и от груди).

На выполнение каждого упражнения дается три подхода.

Соревнования проводятся по весовым категориям. Контрольное взвешивание атлетов происходит непосредственно перед соревнованиями. В том случае если два спортсмена или более покажут одинаковый результат, победа будет присуждена штангисту, имеющему меньший собственный вес.

Атлетическая гимнастика - это система физических упражнений, развивающих силу, в сочетании с разносторонней физической подготовкой. Занятия атлетической гимнастикой способствуют развитию силы, ловкости, формируют гармоничное телосложение, американское же название ее "бодибилдинг" (строительство тела).

Развитие силы обеспечивается выполнением следующих силовых упражнений: с гантелями, с гирями; упражнений с эспандером и со штангой и различных упражнений на тренажерах и блочных устройствах.

Атлетической гимнастикой можно осуществить избирательное развитие отдельных групп мышц. Развитию мышц способствует правильное питание.

Атлетическая гимнастика полезна и женщинам. С ее помощью укрепляется опорно-двигательный аппарат и мышечная система. Особенно полезны женщинам упражнения для укрепления брюшного пресса и тазового дна. Используя упражнения атлетической гимнастикой и общеразвивающие упражнения, можно обеспечить стройное, пропорционально развитое телосложение, уменьшить или увеличить массу тела.

В соревнованиях атлеты демонстрируют развитие отдельных групп мышц и всей фигуры. Соревнования проводятся по весовым категориям.

Пауэрлифтинг - это силовое троеборье состоящее из приседания со штангой, жима штанги лежа и тяги штанги. Спортсмены соревнуются в весовых категориях. Победитель в личном зачете в каждой весовой категории определяется по наибольшей сумме в трех упражнениях, командный же результат определяется достижением шести спортсменов, занявших наиболее высокие места в каждой из одиннадцати весовых категорий.

Гиревой спорт - развивает силу и силовую выносливость. Доступен для всех желающих. Соревнования проводятся по весовым категориям, с гирями 24 и 32 кг., в двух упражнениях: рывок и толчок (рывок - одним непрерывным движением гиря поднимается вверх на прямую руку, сначала одной рукой, затем другой, при этом гирию нельзя ставить на пол; толчок - две гири двумя руками от плеча при помощи ног толкают вверх на прямые руки).

Выполнение каждого упражнения ограничено временем — 10 минут.

Легкоатлетические метания - это виды спорта, которые развивают скоростно-силовые качества, то есть в короткий промежуток времени развивают максимальное мышечное усилие.

К ним относятся метания: копья, диски, молота и толкание ядра.

7.17. Быстрота. Ловкость. Гибкость. Виды спорта, способствующие развитию быстроты, ловкости, гибкости

Быстрота - это способность организма в короткий промежуток времени развить максимальное мышечное усилие.

Наибольшие требования к скоростным способностям предъявляют спринтерские дистанции в легкой атлетике (бег на 100 м., 200 м., барьерный бег 100 м. и 110 м.) в коньках - 500 м. Быстрота нужна в других видах спорта (фехтовании, боксе и др.).

Большую роль в развитии быстроты играет наследственность.

Максимальные результаты в скорости достигаются с 15 до 19 лет, поэтому в студенческом возрасте больших успехов в видах спорта связанных с быстротой не достичь.

Ловкость — это способность выполнять нужное движение точно, быстро. Ловкость органически связана с силой, гибкостью, быстротой.

Основным методом развития ловкости является метод усложнения ранее изученного упражнения, а также усложнение условий и обстановки выполнения упражнения. Ловкость нужна в любом виде спорта, но особенно проявляется в гимнастике, спортивных играх, где повышенные требования к координации движений.

Гибкость — способность человека выполнять движения, упражнения с максимальной амплитудой.

Большие требования к гибкости предъявляют виды спорта - акробатика, гимнастика, прыжки в воду и на батуте и др.

Гибкость зависит от гибкости позвоночника, растяжимости связок, сухожилий, мышц. Улучшается с возрастом, достигая наибольшей величины к 15 годам, затем удерживается на одном уровне и снижается.

Но относительную гибкость можно развить до сорокалетнего возраста ежедневными тренировками.

Большое значение гибкость имеет для улучшения техники движений. Для каждого вида спорта применительна своя специальная гибкость. Например, для барьерного бега необходима гибкость тазобедренного сустава, в борьбе - позвоночного столба, в гимнастике - гибкость всех суставов.

7.18. Спортивные игры

Спортивные игры имеют большое оздоровительное значение. Они характеризуются разнообразной двигательной деятельностью и

положительными эмоциями, эффективно снимают чувство усталости, тонизируют нервную систему, улучшают эмоциональное состояние, повышают умственную и физическую работоспособность.

Коллективные действия в процессе игры воспитывают нравственные качества: общительность, чувство товарищества, способность жертвовать личными интересами ради интересов коллектива и др. Особенно полезны игры на открытом воздухе.

Наиболее распространенными спортивными играми в вузах являются: волейбол, баскетбол, ручной мяч, футбол, хоккей, теннис и др. Спортивные игры требуют наличия специально оборудованных стандартных спортивных площадок.

7.19. Системы физических упражнений

Поиск путей эффективности учебного процесса по физической культуре, формирования у студентов устойчивой потребности в двигательной активности предполагает использование нетрадиционных видов физических упражнений и спорта.

Каратэ - древнейшее военное искусство Востока, в наши дни стало одним из видов спортивного единоборства и получило широкое распространение во всем мире. Оно является лишь состязанием в демонстрации бойцовской техники. Это как бы фехтование на руках и ногах с имитацией ударов по жизненно важным точкам человеческого тела. Искусство бойца заключается в том, чтобы удар рукой или ногой максимальной быстроты и силы в одну из точек был остановлен в миллиметре от тела соперника и чтобы боец, наносящий удар, мгновенно затем занял исходное положение. Главное - скорость и концентрация максимальной силы в момент удара. Малейшее касание тела соперника строгойше наказывается. Основа обучения каратэ - максимальная дисциплина, полный контроль спортсмена над своими движениями.

Ушу - древняя китайская гимнастика имеющая несколько стилей, начиная от комплекса оздоровительной гимнастики и кончая боевым искусством. Ушу включает в себя упражнения, которые можно выполнять с оружием и без оружия с партнером и без него. Существует две школы - внешняя и внутренняя. Внешняя школа предполагает твердые и силовые движения, быстроты реакции, гибкость, реактивные прыжки. Внутренняя школа предпочитает мягкие, грациозные, плавные движения, которые подобны танцу.

Йога. Философы - материалисты трактуют это слово как единение, гармония физического и психофизиологического состояния человека, как гармонию полного физического здоровья и духовной красоты человека.

Упражнения, основанные на понимании не только физических, но и духовных, нравственных правил усовершенствования личности.

Известно великое множество ее разновидностей: *хотха-йога, раджа-йога, бхагги-йога, тантра-йога*.

Пранаяма - основные дыхательные упражнения и *Санкья* - философская основа йоги, а знаменитые асаны йоги — это не просто принятие различных поз и расслабление, а настоящая сложная техника контроля над телом и концентрация внимания на нем.

Шейпинг — эффективное средство для укрепления здоровья и телосложения людей различного возраста. Он объединяет в себе упражнения аэробики и атлетической гимнастики. Имеет большую популярность среди женщин. При занятиях шейпингом интенсивность физической нагрузки дозируется строго индивидуально.

Скейтбординг — катание на доске с роликами. Занятия проводятся на площадках с асфальтовым или другим ровным и твердым покрытием с участками имеющими уклоны различной крутизны. Занятия скейтбордингом укрепляют голеностопные, коленные и тазобедренные суставы, способствуют совершенствованию равновесия, развивают ловкость, гибкость, силу, выносливость, быстроту движений.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Спорт. Цели, задачи спорта.
2. Спортивная классификация.
3. Положение о соревнованиях.
4. Спортивные соревнования. Этапы, характер зачета, формы проведения и способы проведения соревнований.
5. Структура студенческих соревнований.
6. Универсиада.
7. Олимпийские игры.
8. Студенческий спорт. Особенности занятий студентов-спортсменов высокого класса.
9. Особенности занятий студентов массовым спортом.
10. Мотивация выбора студентами отдельных видов спорта.
11. Спорт и коррекция физического развития.
12. Спорт и улучшение физической подготовленности.
13. Выбор спорта для решения психологических аспектов личного характера.
14. Выбор спорта для достижения наивысших спортивных результатов.
15. Выносливость. Характеристика видов спорта развивающих выносливость.
16. Сила. Характеристика видов спорта развивающих силу.
17. Быстрота. Виды спорта, способствующие развитию быстроты.
18. Гибкость и ловкость. Виды спорта, развивающие гибкость и ловкость.
19. Спортивные игры.
20. Системы физических упражнений.

Глава 8. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ

8.1. Врачебный контроль

Занятия физическими упражнениями оказывают на организм человека необычно сильные, сложные и многообразные воздействия. Только правильно организованные занятия с соблюдением принципов спортивной тренировки под наблюдением преподавателя и врача укрепляют здоровье, улучшают физическое развитие, повышают физическую подготовленность и работоспособность организма человека, способствуют росту спортивного мастерства. В то же время неправильная организация занятий, пренебрежение методическими принципами, планированием объема и интенсивности тренировочной нагрузки без учета состояния здоровья и индивидуальных особенностей занимающихся, отсутствие регулярных медицинских наблюдений не дадут желаемых результатов и могут нанести непоправимый вред здоровью. Исключить все условия, при которых может иметь такое отрицательное воздействие, призваны мероприятия врачебного контроля над занимающимися физическими упражнениями и спортом и самоконтроля самих занимающихся путем самонаблюдения за происходящими в организме изменениями в процессе занятий.

Врачебный контроль - раздел медицины, являющийся неотъемлемой составной частью системы физического воспитания. Врачебный контроль в процессе физического воспитания направлен на изучение состояния здоровья, физического развития, физической (функциональной) подготовленности занимающихся и влияния на них занятий физическими упражнениями и спортом. Он дает возможность своевременно выявлять отклонения в состоянии здоровья, а также планировать тренировочные нагрузки без ущерба для здоровья занимающихся.

Основная цель врачебного контроля в процессе физического воспитания студентов ВУЗов - содействовать максимальному использованию средств физической культуры и спорта для укрепления их здоровья, повышения функциональных возможностей и достижения ими высоких спортивных результатов.

Главные задачи врачебного контроля - обеспечение правильности и высокой эффективности всех физкультурных и спортивных мероприятий, широкое использование физической культуры и спорта в интересах всестороннего развития, сохранение и укрепление здоровья студентов, активное влияние на планирование объема и интенсивности тренировочных нагрузок для студентов занимающихся физическими упражнениями и спортом.

Правильная организация физического воспитания студентов предусматривает систематический врачебный контроль в процессе обучения и тренировки.

Врачебный контроль в ВУЗе проводится в следующих формах'.

- регулярные медицинские обследования занимающихся физической культурой и спортом (первичные, повторные, дополнительные);
- врачебно-педагогические наблюдения за студентами во время занятий и соревнований;
- медицинское обеспечение физического воспитания студентов в учебных отделениях;
- санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных мероприятий;
- предупреждение спортивного травматизма и заболеваемости;
- медицинское обслуживание массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятий;
- санитарно-просветительная работа и пропаганда физической культуры и спорта в академии.

Медицинское обследование занимающихся физической культурой и спортом.

Все студенты, занимающиеся физической культурой и спортом по учебному расписанию или самостоятельно, должны проходить медицинские обследования:

первичные - перед началом занятий по физической культуре (на 1 курсе);

повторные: для занимающихся по учебным программам - один раз в год, для занимающихся спортом - в зависимости от особенностей вида спорта и квалификации спортсменов - 3-4 раза в год. Студенты, отнесенные по состоянию здоровья в специальную медицинскую группу, должны проходить повторный медицинский осмотр не реже 1 раза в семестр. Повторные обследования позволяют установить, какие изменения произошли в организме занимающихся, дают возможность судить о правильности и эффективности проводимого учебно-тренировочного процесса, а также дать рекомендации по построению учебных занятий на будущее.

дополнительные врачебные обследования проводятся перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний, при неблагоприятных субъективных ощущениях, по направлению преподавателя или тренера. Дополнительные обследования дают возможность определить состояние здоровья и тренированности на данный момент, установить наиболее целесообразный режим жизни и тренировок, необходимый для восстановления спортивной работоспособности, позволяют исключить участие в спортивных соревнованиях спортсменов недостаточно подготовленных, нетренированных или имеющих заболевания, а также другие противопоказания ко времени проведения соревнований.

Преподаватели или тренера обеспечивают своевременность прохождения медосмотров и несут ответственность за допуск к учебно

тренировочным занятиям и к соревнованиям студентов, не прошедших медосмотра и не имеющих необходимой подготовки.

Программа медицинского обследования предусматривает:

- общий и спортивный анамнез (расспрос) занимающихся для получения следующих сведений: анкетные данные, особенности физического развития, перенесенные заболевания и травмы, жилищно-бытовые условия, режим питания, вредные привычки, образ жизни, занятия различными формами физической культуры, спортом и т. д.;
- наружный осмотр;
- антропометрические измерения;
- обследования нервной, сердечнососудистой и дыхательной систем, органов брюшной полости и др.;
- проведение функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой и исследованием частоты сердечных сокращений (пульса), дыхания и давления крови в исходном состоянии, на высоте физической нагрузки и в восстановительном периоде после нагрузки.

Эти обследования, как правило, проводят врачи-терапевты или специалисты по спортивной медицине. При необходимости для консультаций ч привлекаются хирурги, окулисты, гинекологи и другие специалисты, проводятся лабораторные и рентгенологические исследования.

На основании данных физического развития, состояния здоровья и физической подготовленности все студенты делятся на три медицинские группы: основную, подготовительную и специальную. Такое разделение необходимо для дифференцированного, индивидуального подхода к каждому занимающемуся физической культурой.

В основную медицинскую группу распределяются лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения, при достаточном физическом развитии и физической подготовленности. Допускаемая физическая нагрузка: занятия по учебным программам физической культуры в полном объеме; занятия в одной из спортивных секций; участие в спортивных соревнованиях.

В подготовительную медицинскую группу распределяются лица без отклонения в состоянии здоровья, а также лица, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, но с недостаточным физическим развитием и недостаточной физической подготовленностью. Для этой группы допускаются: занятия по учебным программам при условии постепенного освоения комплекса двигательных навыков и умений, дополнительные занятия для повышения уровня физической подготовленности и физического развития. Они могут заниматься в секциях по ОФП и в некоторых спортивных секциях (теннис, городки, стрельба и др.).

В специальную медицинскую группу распределяются лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера,

требующие ограничения в физических нагрузках. Студенты занимаются по особым программам, разрабатываемым врачом и преподавателем с учетом форм заболеваний и характера отклонения в физическом развитии конкретного контингента. Основная задача - ликвидация остаточных явлений после заболеваний, устранение функциональных отклонений и недостатков физического развития, приобретение студентами необходимых профессионально-прикладных навыков.

В учебном заведении не должно быть студента, постоянно освобожденного от занятий физической культурой. Занятия теми или иными формами физической культуры являются обязательными, полезными для укрепления здоровья и закаливания организма.

8.2. Врачебно-педагогические наблюдения

Врачебно-педагогические наблюдения — наблюдения врача совместно с преподавателем за занимающимися непосредственно в процессе занятий физической культурой.

При проведении ВПН выясняются:

- условия проведения занятий;
- их содержание и методика;
- объем и интенсивность тренировочной нагрузки и соответствие ее подготовленности занимающихся, их индивидуальным особенностям;
- выполнение студентами гигиенических правил содержания одежды и обуви;
- ведение студентами дневника самоконтроля;
- выполнение мер профилактики спортивного травматизма.

ВПН проводятся: до занятий или соревнований, во время их проведения и после окончания.

С помощью общепринятых методов определяется реакция организма на выполняемые тренировочные нагрузки. Вместе с этим учитываются внешние признаки утомления занимающихся, проводится опрос их самочувствия.

Наблюдения, проводимые непосредственно на занятиях, позволяют дать врачебно-физиологическую оценку учебному занятию в целом и реакции организма студентов на нагрузку, что необходимо для совершенствования процесса физического воспитания. Эти наблюдения строятся на данных учета динамики наиболее доступных для исследования индивидуальных признаков и показателей у отдельных занимающихся (подсчет пульса и дыхания, измерение давления крови, динамометрия, характеристика внешних признаков утомления и т.д.), а также на исследовании характера эмоциональной окраски всего занятия, объема и последовательности выполнения физической нагрузки, соблюдения необходимых гигиенических правил и мер по предупреждению спортивного, травматизма.

При правильно организованном и проведенном учебно-тренировочном занятии наблюдаются признаки благоприятной реакции организма занимающегося на физическую нагрузку: частота пульса, дыхания и давление крови постепенно повышаются к основной части занятия, затем, в заключительной части, постепенно снижаются; частота сердечных сокращений и величина максимального кровяного давления во время выполнения упражнений повышаются, при этом минимальное давление не изменяется или несколько снижается. В состоянии хорошей тренированности показатели пульса и давления крови изменяются параллельно друг другу; наблюдается укороченный восстановительный период, т.е. после окончания мышечной деятельности физиологические показатели быстро возвращаются к исходному уровню; остаются неизменными или повышаются в течение всего тренировочного занятия мышечная сила, жизненная емкость легких и другие физиологические показатели.

Постоянные ВПН позволяют обнаружить недочеты в организации и методике проведения занятий по физической культуре, совершенствовать планирование учебно-тренировочного процесса, помогают устранить причины вызывающие чрезмерные нагрузки, переутомление, нарушение правил безопасности и санитарно-гигиенических норм.

8.3. Санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных мероприятий

Данный санитарно-гигиенический контроль должен основываться на четком знании действующих санитарно-гигиенических правил и норм содержания и эксплуатации мест занятий физической культурой и спортом, основ гигиены физических упражнений.

Санитарно-гигиенический контроль охватывает:

- места занятий, состояние инвентаря и снарядов, условия погоды и т. д.;
- состояние одежды и обуви занимающихся;
- соответствие норм площади, объема, освещения и т.д.

Особое внимание уделяется соответствию помещений, спортивной одежды, обуви, инвентаря и снарядов санитарно-гигиеническим требованиям и условиям занятий данным видом физических упражнений. Температура и влажность воздуха, состояние пола, стен, потолка, характер вентиляции и уборки в спортзале, характер снежного покрова или состояния ЯКа, беговой дорожки, безусловно, отражаются на полноценности проводимого учебно-тренировочного занятия или соревнования.

Невыполнение санитарно-гигиенических требований и нормативов при эксплуатации спортивных сооружений и инвентаря, несоответствие одежды и обуви, несоблюдение правил личной гигиены при занятиях физическими упражнениями нередко приводит к различным травмам и

заболеваниям, является причиной ухудшения функционального состояния организма студента.

8.4. Спортивный травматизм

Предупреждение спортивного травматизма и заболеваний в процессе занятий по физическому воспитанию должно осуществляться с помощью:

- контроля за выполнением правил предупреждения спортивного травматизма;
- систематического учета и анализа всех случаев спортивного травматизма и заболеваний;
- разработки мер по профилактике спортивных травм и заболеваний.

Все причины травм на учебных занятиях, на тренировках и спортивных соревнованиях можно свести в следующие группы:

1. Недостаточная общефизическая и спортивно-техническая подготовленность занимающихся.
2. Упущения в организации и методике проведения занятия, тренировки, соревнования.
3. Недостатки в материально-техническом оснащении занятия, тренировки, соревнования.
4. Неудовлетворительное состояние здоровья занимающегося.
5. Недисциплинированность занимающихся.
6. Неблагоприятные метеорологические условия проведения занятий или спортивных мероприятий.

8.5. Педагогический контроль

Педагогический контроль связан с получением информации о физическом состоянии студентов с целью проверки правильности педагогического воздействия для повышения эффективности тренировочной работы.

- оценка эффективности применяемых средств и методов тренировки;
- выполнение плана тренировки (в том числе и многолетнего);
- установление контрольных нормативов, оценивающих различные стороны подготовленности спортсменов (физическую, техническую, тактическую и теоретическую);
- выявление динамики развития спортивных результатов и прогнозирование достижений отдельных спортсменов;
- отбор талантливых спортсменов.

Содержание:

- контроль за посещаемостью занятий;
- контроль за тренировочными нагрузками, выполняемыми спортсменами;

- контроль за состоянием спортсмена;
- контроль за техникой выполнения движений;
- учет спортивных результатов и контроль за поведением спортсменов на соревнованиях.

Методы:

- сбор мнений (анкетирование, опрос) спортсменов и тренеров;
- анализ рабочей документации тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время тренировок;
- измерение и регистрация показателей, отражающих деятельность спортсмена на тренировочном занятии;
- контрольные испытания (метод тестов) различных сторон подготовленности спортсменов;
- прогнозирование спортивных результатов.

Главное в педагогическом контроле - оценить психофизическое состояние занимающихся физической культурой.

8.6. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом

Врачебный и педагогический контроль не дадут желаемого результата, если они не будут дополнены самоконтролем.

Самоконтроль - самостоятельные регулярные наблюдения занимающегося с помощью простых доступных приемов за состоянием своего здоровья, физическим развитием, влиянием на организм занятий физическими упражнениями, спортом.

Студентам рекомендуется вырабатывать у себя привычки и навыки, способствующие повышению их умственной и физической работоспособности. Они должны хорошо представлять себе степень энергетических затрат, нервно психического и мышечного напряжения, необходимого для выполнения учебной деятельности в сочетании со спортивной тренировкой. Студенты должны знать, сколько времени требуется для отдыха и восстановления умственных и физических сил, и какими средствами и методами достигается в этом наибольшая эффективность. Особое значение имеет самоконтроль для студентов, имеющих ослабленное здоровье и занимающихся в специальном учебном отделении. Результаты самоконтроля должны постоянно анализироваться самими занимающимися и периодически - совместно с преподавателем и врачом. При сравнении показателей определяется влияние занятий физическими упражнениями и спортом на занимающихся, планируются тренировочные нагрузки. Самоконтроль помогает физкультурнику и спортсмену лучше познать самого себя, приучает его следить за собственным здоровьем, стимулирует к выработке устойчивых навыков личной и общественной гигиены и тщательного соблюдения санитарных правил и норм. Самоконтроль позволяет занимающемуся физической культурой и спортом

вовремя заметить опасность переутомления, помогает регулировать процесс тренировки и предупреждать состояние перетренировки.

Самоконтроль состоит из простых, общедоступных приемов наблюдения и учета субъективных показателей (самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, болевые ощущения и др.). И данных объективного исследования (вес, пульс, динамометрия, жизненная емкость легких и др.).

Результаты самоконтроля записываются в специальный дневник. Для ведения дневника самоконтроля достаточно подготовить небольшую тетрадь и разграфить ее по показателям самоконтроля и датам. Конечно, у отдельных занимающихся количество показателей в дневнике и порядок записи могут быть различными, но одинаково важно для всех правильно оценивать отдельные показатели, лаконично фиксировать их в дневнике.

Примерная форма дневника самоконтроля.

Объективные и субъективные показатели	Дата		
	20.01	21.01	22.01
1 Самочувствие	хорошее	хорошее	хорошее
2 Сон	8 час хороший	7 час. беспокойный	8 час. крепкий
3 Аппетит	хороший	хороший	Удовлетв.
4 Работоспособность	хорошая	пониженная	Удовлетв.
5 Нарушение режима	нет	Был на дне рождения	нет
6 Болевые ощущения	нет	нет	Боль в области печени
7 Тренировочная нагрузка	Кросс 6 км.	Прыжки 15 мин. Футбол 30 мин.	Кросс 5 км
8 Пульс в 1 мин. лежа	62	69	63
Лежа	67	75	68
9 Вес кг.	71.4	72.1	71.8
10 Дыхание в 1 мин.	16	18	17.8
11 Спирометрия см ³	4200	4000	4100
12 Мышечная сила кисти кг.			
правой	55	56	53
Левой	51	52	48

Самочувствие - является субъективной оценкой состояния организма, оно является важным показателем влияния физических упражнений и спортивных тренировок на организм. Самочувствие отмечается хорошее, удовлетворительное или плохое. При плохом самочувствии фиксируется характер необычных ощущений.

Сон. В дневнике отмечается продолжительность и глубина сна, его нарушения (трудное засыпание, беспокойный сон, бессонница, недосыпание и др.)

Аппетит. Отмечается хороший, удовлетворительный, пониженный, плохой и повышенный. Различные отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите, по этому его ухудшение, как правило, является результатом переутомления или заболевания.

Пульс - важный объективный показатель состояния организма. В норме этот показатель 60-70 ударов в минуту у мужчин и 65-75 ударов в минуту у женщин. На учебных занятиях по физической культуре частота сердечных сокращений при средней нагрузке достигает 130-150 ударов в минуту. А на спортивных тренировках, при значительных физических усилиях ЧСС достигает 180-200 и более ударов в минуту. После большой физической нагрузки пульс приходит к исходным величинам через 20-30, иногда через 40-50 минут. Если в указанное время пульс не возвращается к исходным величинам, это свидетельствует о наступлении большого утомления в связи с недостаточной физической подготовленностью или наличием каких-то отклонений в состоянии организма. Студентам рекомендуется следить также за правильностью ритма и степенью наполнения пульса.

Определение жизненной емкости легких обычно используется при самоконтроле у спортсменов. Величина ЖЕЛ может меняться в течение дня и зависит от многих причин. После обильного приема пищи или питья, а также вследствие утомления показатели ЖЕЛ понижаются. Как только проходит утомление, показатели ЖЕЛ приходят к норме. Последовательное уменьшение ЖЕЛ свидетельствует об утомлении и является важным показателем. Для мужчин, при росте 170 см и весе 70 кг, *жизненная емкость легких* - 4500 мл. Для женщин при росте 170 см и весе 70 кг, *жизненная емкость легких* - 3700 мл.

Частота дыхания у здорового человека 14-18 раз в минуту, а у спортсменов 10-16 раз в минуту. Частоту дыхания считают положив ладонь на нижнюю часть живота: вдох и выдох считается за одно дыхание. При счете нужно стараться дышать нормально, не изменяя ритма.

Вес тела рекомендуется определять ежедневно утром натощак, на одних и тех же весах, в одном и том же костюме. Если не возможно взвешиваться каждый день, можно ограничиться определением веса один раз в неделю в одно и то же время дня. В первом периоде тренировок вес обычно

снижается, затем стабилизируется, а в дальнейшем за счет прироста мышечной массы несколько увеличивается. При резком снижении веса следует обратиться к врачу.

Развитие мышечной силы имеет немалое значение в совершенствовании двигательных навыков, в повышении функциональных возможностей человека. Многие тренеры считают динамику ручной силы очень важным показателем состояния спортсмена.

Тренировочные нагрузки основной части занятия и нарушения режима вместе с другими показателями дают возможность объяснить различные отклонения в состоянии организма.

Наблюдения за спортивными результатами являются важным пунктом самоконтроля. Это наблюдение показывает правильность применения средств и методов занятий и тренировок и может выявить дополнительные резервы для роста физической подготовленности и спортивного мастерства.

Самоконтроль прививает студенту грамотное и осмысленное отношение к своему здоровью и занятиям физической культурой и спортом, имеет большое воспитательное значение. Умение студента правильно и тщательно вести дневник самоконтроля в известной степени облегчает осуществление врачебного и педагогического контроля, способствует правильной постановке физического воспитания в высшем учебном заведении.

8.7. Физическое развитие

Одним из важнейших показателей состояния здоровья и функциональных возможностей занимающихся физической культурой является *физическое развитие*, которое определяется по степени развития основных тканей организма, формам и размерам тела и его отдельных частей, функциям организма. Таким образом под физическим развитием понимают комплекс функционально-морфологических свойств организма, который определяет физическую дееспособность организма.

Основными методами исследования физического развития являются *наружный осмотр (саматоскопия) и антропометрия*. С помощью наружного осмотра оценивается осанка, состояние кожи, костного скелета и мускулатуры, жировые отложения.

Осанка - это привычная поза человека, манера держаться стоя и сидя. При правильной осанке голова и туловище находятся на одной вертикали, плечи развернуты, слегка опущены и расположены на одном уровне, лопатки прижаты, физиологические кривизны позвоночника нормально сражены, грудь слегка выпуклая, живот втянут, ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах. Для определения осанки и пропорций тела производится

фотографирование обследуемых в разных положениях (лицом, спиной, боком) на фоне специальной сетке (метод биофотометрии) Осанку исследуют с головы до ног.

По размерам, формам, пропорциям и особенностям взаимного расположения частей тела определяется *тип телосложения*. Различают астенический, нормастенический и гиперстенический типы сложения. Астенический тип

характеризуется длинными и тонкими конечностями, узкими плечами, длинной и тонкой шеей; длинной, узкой и плоской грудной клеткой, слабо развитыми мышцами. Люди нормастенического типа имеют пропорционально развитые основные формы тела: правильное соотношение продольных и поперечных размеров, коническую или цилиндрическую форму грудной клетки, умеренное развитие костной системы, мышечной и жировой ткани. Признаками гиперстенического типа являются: короткие конечности, массивная костная система, короткая и толстая шея, широкая, короткая грудная клетка, хорошо развитая мускулатура.

С помощью специально подобранных физических упражнений, особенно в раннем возрасте, можно сгладить некоторые нежелательные признаки или отклонения в телосложении.

Антропометрические показатели уточняют и дополняют данные наружного осмотра, они дают возможность определить уровень и особенности физического развития, степень его соответствия полу и возрасту, имеющиеся отклонения физического развития под воздействием занятий физическими упражнениями и различными видами спорта. Антропометрические измерения следует проводить всегда в одно и то же время суток, лучше в утренние часы, по общепринятой методике с использованием специальных, стандартных, проверенных инструментов. Обследуемые должны находиться в обнаженном виде.

Измеряются: рост (или длина) стоя и сидя, вес тела, окружность шеи, грудной клетки, талии, живота, плеча, предплечья, бедра и голени; жизненная емкость легких, станова́я сила и сила мышц кисти, диаметры - плечевой, грудной клетки и тазогребневой; жировотложения.

Уровень физического развития обследуемых оценивается с помощью трех методов:

антропометрических стандартов с вычерчиванием антропометрического профиля, корреляции, антропометрических индексов.

Антропометрические стандарты физического развития определяются путем вычисления средних величин антропометрических данных, полученных при обследовании различных групп людей, одинаковых по полу, возрасту, социальному составу, профессии и др.

Средние величины (стандарты) антропометрических признаков определяются методом математической статистики. Для каждого признака вычисляют среднюю арифметическую величину (M) и среднее квадратичное отклонение (G), которое определяет границы однородной группы (нормы) для каждого признака и характеризует величину его колебаний.

При определении оценки по стандартам сначала определяется, насколько показатели обследуемого больше или меньше аналогичных показателей по стандартам. Затем полученная разница делится на показатель G. Оценка данного антропометрического признака определяется в зависимости от величины полученного частного.

От -0.5 до +0.5 - среднее, от 0.6 до 1.0 - выше среднего, от 1.0 до 2.0 - высокое, >2 - очень высокое, от -0.6 до -1.0 - ниже среднего, от -1.0 до -2.0 - низкое, < -2.0 - очень низкое.

Индивидуальные отклонения антропометрических признаков от средних стандартов физического развития можно наглядно представить в виде антропометрического профиля.

Признаки	Данные обследуемого	Типичные данные	
		Муж.	Жен.
Рост стоя		173.9	163
Вес тела		69.7	61.4
Окружность грудной клетки			
При вдохе		100.9	90.7
При выдохе		92.2	82.1
В паузе		96.5	91.4
Экскурсия грудной клетки		8.7	8.6
Ж Е Л		4990	3558
Диаметры			
плечевой			
Груди поперечный			
Груди передне-задний			
тазогребневой			
Окружности			
Плеча в напряженном состоянии			
Плеча в спокойном состоянии		30	27.1
Предплечья правого			
Бедра правого			
Голени правой			
Сила правой кисти		60	36.6
Становая сила		167.7	91.4
Толщина жировой складки на спине		0.8	1.3

При наличии показателей ниже средних 1 низких по отдельным признакам в занятие физическими упражнениями и спортом рекомендуется включать специальные упражнения, способствующие ликвидации имеющихся недостатков в физическом развитии.

Метод антропометрических индексов позволяет периодически делать ориентировочные оценки изменений пропорциональности физического развития.

Наиболее часто применяемые антропометрические индексы:

1. *Вес-ростовой показатель.*

Вес-ростовой показатель вычисляется делением массы тела в граммах на рост в сантиметрах.

В норме: для мужчин 350-400 г/см., для женщин 325-375 г/см. Данные вес-ростового показателя говорят об излишке массы или наоборот.

2. *Росто-весовой показатель*

Росто-весовой показатель вычисляют по формуле:

Рост (см) -100 = масса (кг).

Результат показывает нормальную для данного роста массу тела. Это наиболее простой и общеизвестный показатель. Однако вычитание цифры 100 применимо лишь для оценки росто-весового показателя взрослых людей низкого роста (155 - 165 см.). При росте 165 -175 см. надо вычитать 105 единиц, при росте 175- 185 см. вычитают 110 единиц.

3. *Коэффициент пропорциональности.*

Зная длину тела в 2-х положениях, можно найти коэффициент пропорциональности (КП) по формуле:

$$\text{КП} = \frac{L1-L2}{L2} * 100\%$$

где: L1 - длина тела в положении стоя,

L2 - длина тела в положении сидя.

В норме КП равен 87 - 92 %

4. *Жизненный показатель.*

Жизненный показатель определяется делением жизненной емкости легких на массу тела.

Частное от деления ниже 65-70 мл/кг у мужчин и 55-60 мл/кг у женщин свидетельствует о недостаточной жизненной емкости легких или избыточном весе.

Индекс пропорциональности развития грудной клетки равен разности между величиной окружности грудной клетки и половиной длины тела. Нормальная разница должна составлять 5-8 см. для мужчин и 3-4 см. для женщин. Если разница ниже указанных величин или имеет отрицательное значение, то это свидетельствует об узкогрудии.

5. Силовой показатель.

Между массой тела и мышечной силой есть известное соотношение, чем больше мышечная масса, тем больше сила.

$$\text{СП} = \frac{\text{Сила кисти (кг)}}{\text{Масса тела (кг)}} * 100\%$$

Для сильнейшей руки СП равен 65 - 80 % для мужчин, 48 -50 % для женщин.

6. Показатель крепости телосложения выражает разницу между длиной тела и суммой массы тела и окружности грудной клетки на выдохе.

$$\text{ПК} = \text{длина тела} - (\text{вес} + \text{окружность грудной клетки});$$

У взрослых людей разность меньше 10 - крепкое телосложение, от 10 до 20 — хорошее, от 21 до 25 — среднее, от 26 до 35 — слабое, больше 36 - очень слабое телосложение.

8.8. Оценка функционального состояния организма

Физическое развитие это не только степень развития форм и размеров тела, но и функциональные возможности организма

Для изучения функционального состояния систем организма спортсмен обследуется в состоянии покоя и в условиях проведения различных функциональных проб. Данные, полученные в состоянии покоя, сопоставляются с нормальными стандартами большого контингента здоровых людей. Отклонения от нормальных стандартов чаще всего являются следствием тех функциональных изменений, которые развиваются в процессе спортивной тренировки.

Характеристика функционального состояния систем организма будет считаться достаточно полной, если с данными в покое будут учитываться результаты проведения функциональных проб, которые можно условно разделить на 2 большие группы. Всего больше 100 проб.

1-ая группа - пробы для исследования функционального состояния отдельных систем организма и организма в целом.

2-ая группа - пробы оценивающие уровень развития отдельных физических качеств.

Функциональные пробы - это различные дозированные нагрузки и возмущающие воздействия, которые позволяют оценить функциональное состояние организма в зависимости от формы движения, мощности, длительности и ритма работы.

Использование проб и контрольных упражнений помогает преподавателю определить уровень физического развития и физическую подготовленность студентов.

Функциональные пробы проводятся с целью определения профессиональной пригодности, подготовленности к спортивным занятиям (допуск) и

другим видам физической активности и как стимул для укрепления здоровья и повышения работоспособности. Пробы обязательно должны быть стандартными и строго дозированными; без чего нельзя проводить сравнение показателей в динамике. По интенсивности нагрузки различают максимальные и субмаксимальные тесты. При максимальных тестах интенсивность нагрузки увеличивается вплоть до максимума аэробной мощности или до полного изнеможения обследуемого. В субмаксимальных тестах используют нагрузку меньшей интенсивности. Одним из важнейших условий тестирования является точное измерение и дозирование нагрузок. Для дозирования физических нагрузок прибегают к одному из трех способов: велоэргометрии, бегущей дорожке (тредбан) и восхождению на ступеньку (степэргометрия). Эти виды упражнений позволяют достаточно точно в килограммометрах в минуту или ваттах дозировать и воспроизводить мощность нагрузки. В зависимости от цели исследования регистрируются разные показатели, в несложных тестах можно ограничиться подсчетом частоты сердечных сокращений и измерением артериального давления сразу после прекращения работы или непосредственно во время ее выполнения. Из показателей внешнего дыхания легче всего регистрировать вентиляцию легких (минутный объем дыхания) и частоту дыхания.

1. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы.

Наиболее доступный показатель — это *частота сердечных сокращений*. В состоянии покоя пульс зависит от пола, возраста и физической подготовленности. У взрослых людей пульс колеблется от 60 до 80 ударов в минуту, у женщин он обычно выше. Пульс новорожденного 130 -140 ударов в минуту. Под влиянием тренировок, воспитывающих качество выносливость, пульс в покое замедляется и может быть до 35 уд/мин. Такой ритм оценивают положительно, как признак хорошей работоспособности. Во время выполнения нагрузок частота сердечных сокращений увеличивается до 220 уд/мин. Самым простым и доступным методом измерения служит прощупывание или пальпация, над лучевой или сонной артерией.

Следующим из показателей оценки сердечно-сосудистой системы служит *артериальное давление*. Оно зависит от величины ударного объема сердца - количества крови, выталкиваемой в каждом сокращении сердца желудочками и от периферического сопротивления сосудистой системы. В спортивной практике артериальное давление измеряют непрямым путем по слуховому методу Короткова. Для этой цели используется манжетный сфигмоманометр и фонендоскоп. Более точные данные можно получить с помощью ртутного аппарата Рива-Роччи. В состоянии покоя артериальное давление у взрослых людей в норме находится в пределах: систолическое от 100 до 130, а диастолическое от 60 до 90 мм рт. ст.

Под влиянием тренировок с преимущественной направленностью и выносливость можно отметить некоторое снижение артериального давления в покое. При физической нагрузке артериальное давление повышается. Систолическое давление возрастает до 200 -250 мм. рт. ст., в то время как диастолическое давление изменяется незначительно. Транспорт кислорода к работающим мышцам увеличивается главным образом с возрастанием минутного объема крови. Величина последнего зависит от изменения частоты сердечных сокращений и ударного объема сердца.

У тренированных спортсменов наблюдается больший рост ударного объема сердца, в то время как у нетренированных преобладает увеличение частоты сердечных сокращений. При оценке работоспособности сердечно-сосудистой системы в функциональных пробах заключение дается на основании реакции пульса и артериального давления.

В настоящее время в функциональной диагностике спортсменов часто применяют Гарвардский степ-тест. Индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) используется для определения реакции сердечно-сосудистой системы на тяжелую физическую нагрузку.

Для проведения теста необходимо: ступеньки различной высоты, метроном и секундомер.

Высота ступеньки и длительность восхождения подбирают в зависимости от пола и возраста обследуемого (для мужчин - 30 см. и 5 мин.) Перед обследованием фиксируется частота сердечных сокращений в покое. Частота восхождений составляет 30 подъемов в 1 мин., для чего метроном устанавливается на 120 уд/мин. Тест выполняется в 4 шага. После выполнения теста обследуемый садится на стул и в течение первых 30 сек. с 2, 3, 4 минут восстановления подсчитывается и записывается частота сердечных сокращений.

Индекс Гарвардского степ-теста вычисляется 2 способами:

По полной форме:

$$\text{ИГСТ} = \frac{t*100}{(f1+f2+f3)*2}$$

где: t - время восхождения в сек.

f1, f2, f3 - количество ударов пульса за первые 30 сек. на 2,3,4 мин. восстановления.

По сокращенной форме:

$$\text{ИГСТ} = \frac{t*100}{f1*55}$$

где: f1 - количество ударов пульса за первые 30 сек. на 2 мин. восстановления.

Физическая подготовленность оценивается по значению полученного индекса.

<i>ИГСТ</i>	Оценка
54	плохая
55-64	ниже средней
65-79	средняя
80-89	хорошая
90 и больше	отличная

Самые большие индексы — до 172 отмечены у спортсменов, тренирующихся на выносливость.

Определенные преимущества по сравнению с Гарвардским степ- тестом имеет тест PWC170, в котором частота сердечных сокращений измеряется не после нагрузки, а непосредственно во время ее выполнения.

2. Система дыхания.

В условиях спортивной деятельности к аппарату дыхания предъявляют высокие требования, так как он является ведущим в формировании необходимого кислородного режима организма.

Частота дыхания у спортсменов в условия покоя колеблется в пределах 10-16 раз в минуту. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается пропорционально мощности, достигая 50-60 раз в 1 мин.

Важные функциональные характеристики системы получают при измерении *жизненной емкости легких*. ЖЕЛ - это та часть общей емкости легких, которую можно выдохнуть после максимального вдоха. ЖЕЛ определяется с помощью водяного или сухого спирометра, а также с помощью спирограммы. Ее величины зависят как от размеров легких, так и от силы дыхательной мускулатуры. У спортсменов величина ЖЕЛ колеблется от 5 до 8 литров и зависит от вида спорта. Наибольшие величины наблюдаются у спортсменов, тренирующихся преимущественно на выносливость. Чем больше ЖЕЛ, тем экономичнее используется кислород организмом. Напротив, чем меньше ЖЕЛ, тем выше частота дыхания при равных нагрузках.

Под влиянием систематических занятий физическими упражнениями у спортсменов увеличивается сила мускулатуры, осуществляющей дыхательные движения. Дыхательная мускулатура должна обеспечивать увеличение дыхательного объема в условиях резкого сокращения длительности дыхательного цикла.

О функциональном состоянии системы дыхания можно также судить на основании некоторых простых функциональных проб.

Проба Штанге заключается в следующем: человек в положении сидя делает Глубокий вдох и выдох, затем снова вдох (80 % от макс.), закрывает рот и одновременно зажимает пальцами нос. Задерживает дыхание. Здоровые, нетренированные люди способны задержать дыхание на 40-55 сек., спортсмены на 60-90 сек. и более.

Проба Генчи заключается в задержке дыхания после выдоха. Здоровые, нетренированные люди способны задержать дыхание на 25-30 сек., спортсмены на 40-60 сек.

Следует заметить, что результат в пробах с задержкой дыхания в немалой степени зависит от волевых усилий человека, а также чувствительности его центральной нервной системы к изменениям напряжения углекислоты в крови. Информативность подобных тестов может быть повышена, если фиксировать не только время задержки дыхания, но и степень учащения дыхания после выполнения пробы. У спортсменов не должно учащаться дыхание, поскольку возникший кислородный долг у них погашается за счет углубления, а не учащения дыхания.

8.9. Тесты для оценки развития отдельных физических качеств

Помимо физиологических показателей физического развития, есть большая группа тестов оценивающих отдельные физические качества.

Сила. Под силой человека понимают способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать внешним силам. Для определения силы чаще всего пользуются кистевым и становым динамометрами. Следует отметить, что показатели силы кисти и спины мало информативны и не отражают силу человека в целом. Для более полного представления о мышечной системе человека следует дополнительно измерять силу мышц плеча и плечевого пояса, разгибателей бедра и голени, а также сгибателей и туловища. С этой целью используют универсальные динамометрические установки. Простые и доступные тесты для оценки силы.

Силовая выносливость - подтягивание на перекладине. Скоростная сила - прыжок в длину с места.

Быстрота. Быстрота - это способность человека производить движения или пробегать определенную дистанцию за минимальное время. Чтобы исключить нежелательное влияние утомления, скоростные тесты должны быть кратковременными. Различают 3 вида элементарного проявления быстроты:

1. Латентное время двигательной реакции;
2. Скорость отдельных движений;
3. Частота движений.

Быстроту при выполнении комплексного двигательного акта (при беге, плавании) помимо элементарных форм движения определяет уровень динамической силы, гибкости, технических навыков, размеры конечностей и другие факторы.

Для определения максимальной скорости в практических целях можно использовать бег на дистанциях от 5 до 100 метров.

Рефлексометрия или реакциометрия - это метод определения времени двигательных (сенсомоторных) реакций. Она позволяет судить о функциональном состоянии центральной нервной системы и анализаторов.

Большое значение данные рефлексометрии имеют в тех видах спорта, где требуется высокая скорость реакции. Простое время сенсомоторной реакции измеряется с момента включения сигнала до момента выполнения ранее заданной ответной реакции. В качестве сигнала чаще всего используют световой или звуковой раздражитель, который включается одновременно с электросекундомером. При ответной реакции, например, нажатии на кнопку, секундомер останавливается. У не спортсменов время реакция на световой сигнал колеблется в пределах от 0,20 до 0,35 сек., у спортсменов оно короче - от 0,15 до 0,20 сек.

Теппинг - тест - это определение максимальной частоты движения кисти.

Для проведения теста необходим секундомер, карандаш лист бумаги. На бумагу наносят квадрат величиной 20 * 20 см, который 2 линиями разделяют на четыре части. Обследуемый в течение 10 сек. в максимальном темпе ставит точки в первом квадрате. Через 10 сек. переходит на второй квадрат и т. д. Для оценки результатов подсчитывают количество точек в каждом квадрате. Максимальная частота движений кисти у тренированных спортсменов в среднем равняется 70 точкам за 10 сек.. Этот тест используется для контроля скоростных качеств и ловкости.

Выносливость. Под выносливость понимают способность человека длительно выполнять работу без снижения ее интенсивности. Наиболее информативным тестом является 12-минутный беговой тест американского врача Купера. Во время выполнения теста нужно преодолеть (пробежать или пройти) как можно большее расстояние. При этом не разрешается перенапрягаться и если появляется одышка, нужно сбавить темп бега

Степень подготовки	Муж. до 30 лет	Жен. до 30 лет
1. Очень плохая	до 1,95 км	до 1.55 км.
2. Плохая	1.95-2.1	1.55-1.84
3. Удовлетворительная	2.1-2.4	1.85-2.15
4, Хорошая	2.5-2.7	2.16-2.34
5. Отличная	2.8 и более	2.35 и более

В наших условиях это кросс на 3 км. для мужчин и 2 км. для женщин.

Гибкость. Гибкостью называется способность выполнять движения с широкой амплитудой. Мерой гибкости является максимум амплитуды движений. С практической точки зрения наибольшее значение имеет гибкость позвоночника. Гибкость позвоночника определяют измерение амплитуды движений верхней части тела при максимальном сгибании, разгибании, наклонах в сторону и поворотах вокруг продольной оси тела

Обычно “общая” гибкость определяется по способности человека наклониться максимально вперед (максимальному сгибанию тела). Для этой цели используют простое устройство с перемещающейся планочкой. На вертикальной части штатива нанесены сантиметровые деления с нулевой отметкой на уровне скамейки. Обследуемый стоя на скамейке, сгибается вперед (ноги прямые) и пальцами рук медленно передвигает планку по возможности ниже. Результат фиксируется в сантиметрах с знаком минус (-), если планка остается над уровнем нуля или знаком (+), если ниже его. Отрицательные показатели говорят о недостаточной гибкости.

Ловкость. Под ловкостью понимается совокупность координационных способностей. Одной из этих способностей является быстрота овладения новыми движениями, другой — быстрая перестройка двигательной деятельности в соответствии с требованиями внезапно изменившейся ситуации. Оценкой ловкости считают точность движений по пространственным, силовым и временным параметрам и точность реагирования на движущийся объект. Самые простые тесты для оценки ловкости.

Динамическая координация исследуется с помощью пальценосовой пробы. Она состоит в том, что при закрытых глазах необходимо указательным пальцем дотронуться до кончика своего носа. Промахивание и дрожание кисти указывает на нарушение динамической координации.

Чувствительность вестибулярного анализатора измеряют при помощи теста А. И. Яроцкого. Тест Яроцкого проводится стоя, при этом ступни расположены параллельно и сдвинуты вместе. Спортсмен закрывает глаза и по команде начинает вращательные движения головой в быстром темпе. Секундомером фиксируется время вращения головы до потери спортсменом равновесия. По данным автора этого теста, здоровые люди сохраняют равновесие в среднем на протяжении 28 сек., а тренированные спортсмены - 90 сек.

Исследования статической устойчивости в позе Ромберга. Способность спортсмена сохранять равновесие в статических позах исследуется в четырех положениях при постепенном уменьшении площади опоры. Во всех случаях руки у обследуемых подняты вперед, пальцы разведены и глаза закрыты. В первом положении ступни ставятся вместе, параллельно друг другу, во втором - ступни находятся одна за другой на одной линии так, чтобы большой палец одной ноги касался пятки другой. В третьем положении спортсмен стоит на одной ноге, а пятка другой приставлена к коленной чашечке опорной ноги. Четвертое положение - стойка в равновесии (“ласточка”). Оценка хорошо выставляется, если в каждой позиции спортсмен сохраняет равновесие в течение 15 сек., при этом не наблюдается пошатывания тела, дрожания рук или век (тремор). При треморе выставляется оценка “удовлетворительно”. Если

равновесие в течение 15 сек. нарушается, то спортсмен получает неудовлетворительную оценку.

Координационные пробы, применяемые до и после тренировки или соревнования, позволяют установить также степень утомления спортсменов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Понятие “врачебный контроль”.
2. Цели врачебного контроля.
3. Основные задачи врачебного контроля.
4. Формы врачебного контроля.
5. Периодичность медицинского обследования.
6. Содержание медицинского осмотра.
7. Медицинские группы и допускаемая физическая нагрузка.
8. Врачебно-педагогические наблюдения.
9. Санитарно-гигиенический контроль.
10. Предупреждение спортивного травматизма.
11. Педагогический контроль. Задачи, содержание и методы.
12. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом.
13. Объективные и субъективные показатели самоконтроля.
14. Дневник самоконтроля.
15. Понятие “физическое развитие”.
16. Наружный осмотр.
17. Антропометрия.
18. Оценка физического развития методом антропометрических стандартов.
19. Оценка физического развития методом антропометрических индексов.
20. Функциональные пробы для оценки сердечно-сосудистой системы.
21. Функциональные пробы для оценки дыхательной системы.
22. Тесты для оценки развития отдельных физических качеств.

Глава 9. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

9.1. Определение понятия ППФП, основные факторы, определяющие основные ее направления.

С самых начальных этапов развития человека физическое воспитание всегда было одним из активнейших средств подготовки человека к трудовой и военной деятельности и имело важнейшее значение в его приспособлении к постоянно усложняющимся формам трудовой деятельности и факторами социальной среды. Прикладная направленность физического воспитания является важной общественной потребностью, обусловленной запросами современного характера развивающихся отраслей хозяйств. *Профессионально-прикладная физическая подготовка* — это специализированный вид физического воспитания, направленный на формирование и поддержание необходимого уровня физической подготовленности применительно к требованиям определенной профессии.

Социальное значение ППФП определяется потребностью в сохранении и укреплении здоровья, в постоянном повышении производительности труда, в продлении творческого долголетия людей.

Основными факторами, определяющими общую направленность, задачи и содержание ППФП, являются:

характер, объем поступающей информации и условия ее восприятия работниками в процессе труда;
особые внешние условия профессиональной деятельности;

Эти факторы обуславливают задачи *профессионально-прикладной физической подготовки*:

- развитие ведущих для данной профессии физических качеств;
- формирование и совершенствование воспитательно-прикладных двигательных навыков;
- повышение устойчивости организма к внешним воздействиям условий труда; воспитание специфических для данной профессии волевых и других психических качеств;
- повышение функциональной устойчивости и приспособление организма человека к неблагоприятному воздействию условий труда (вибрация, шум и т.д.);
- содействие формированию физической культуры личности, укреплению ее психики.

9.2. Индивидуальные особенности человека, их влияние на динамику работоспособности.

Любые колебания производительности труда при неизменных технических и организационных условиях производства следует искать в организме человека с его сложными функциями, настроениями, переживаниями, чувствами. Все это предполагает подробное изучение и соответствие характеристики физических, нервно-психических, эмоциональных напряжений каждого вида труда соотносительно с возможностями человеческого организма.

Известно, что непосредственным внешним проявлением любого трудового процесса является двигательная деятельность человека, его трудовая активность, которая в своей физиологической основе представляет собой цепь безусловных и условных рефлексов. Как отмечал еще И.П. Павлов, в процессе трудовой активности все многообразие рефлексов. В конце концов, систематизируется и уравнивается в двигательном динамическом стереотипе.

Физиологи и психологи труда поддерживаются единого мнения о взаимозависимости функциональных отраслей человека в процессе различных видов труда. Однако при преимущественно физическом и умственном труде степень и характер тех или иных функций всегда неодинаковы. В первом случае большие нагрузки выпадают на долю нервно - мышечного аппарата, органов кровообращения и дыхания, во-втором - требуется значительное напряжение внимания и мышления.

При определении содержания ППФП представителей конкретных профессий требуется предварительное изучение динамики работоспособности в существующих условиях труда и быта, с учетом следующих факторов.

Внешние (объективные) факторы: требования к характеру производственной деятельности, производственные условия, в которых работает человек (психологический климат, санитарно-гигиенические условия), социальные условия жизни работающего, его квалификация, стаж работы, возраст, физическая общая и специальная подготовленность и т.д.

Внутренние (субъективные) факторы: характер ответных реакции, решений и рабочих действий, нервно-эмоциональное состояние, степень утомления.

Основные методы определения отдельных стадий работоспособности человека является построение "кривой" на основе фиксирования изменений технико-экономических и психофизиологических показателей. Установлено, что при всем многообразии видов труда существует общий двухступенчатый план изменения работоспособности: она возрастает в чале и снижается в конце смены. В каждой половине рабочего дня различать три периода: *вработывание*

происходит формирование необходимого стереотипа движений, продолжается несколько минут до 1-2 часов; *поддержание высокой работоспособности* - установление стереотипа рабочих движений, длится в течении нескольких часов, что зависит от тяжести и интенсивности, разнообразия и монотонности труда, физического состояния работающего и т.д.; *снижение работоспособности* - вследствие наступающего утомления.

На характер и динамику работоспособности человека существенное влияние оказывают суточное колебание и особенно характер труда.

Установлено, что повторное и не чрезмерное утомление является действенным фактором повышения функциональных возможностей человека. Поэтому важно знание субъективных и объективных признаков производственного утомления. Одним из ранних признаков утомления является субъективное ощущение усталости, хотя в отдельных случаях оно может и не соответствовать возникновению усталости ни по времени, ни по степени проявления. В то же время наблюдаются существенные особенности и различие в характере и объективных признаках утомления, возникающего в результате умственного и физического труда (таблица 1), а также под влиянием возрастных и индивидуальных особенностей исполнителей.

Таблица 1

Объект наблюдения	Утомление		
	незначительное	Значительное	Резкое
При физическом труде			
Окрас кожи	Незначительное покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение, побледнение, синюшность
Дыхание	Учащенное ровное	Учащенное 30 дыханий в минуту	Значительно учащенное, поверхностное, дыхание через рот, одышка.
Внимание	Безошибочное выполнение указаний и правил работы	Отклонение от правил работы. Ошибки при новых заданиях	Замедленные реакции, неточное выполнение указаний, отсутствия интереса, апатия
Самочувствие	Отсутствие жалоб	Жалобы на усталость	Жалобы на головную боль, слабость

При умственном труде			
Внимание	Резкие отвлечения	Рассеянное, частые отвлечения	Ослабленное, реакция на новые раздражители отсутствует
Движения	Точные	Неуверенное, замедление.	Суетливые движения рук и пальцев (ухудшение почерка)
Интерес к новому материалу	Живой интерес, задавание вопросов	Слабый интерес, отсутствие вопросов	Полное отсутствие интереса, апатия

Кроме того, следует отметить, что окраска трудовой деятельности в субъективные тона положительного и отрицательного характера может существенно изменить работоспособность человека, уменьшить или увеличить потребность в отдыхе. В тоже время для теории и практики ППФП важно, что особенности динамики работоспособности представителей различных типов нервной деятельности, характер эмоциональных реакций на особенности и изменения условий труда могут сглаживаться под влиянием тренировки.

9.3. Роль рационального режима труда и отдыха

Рациональный режим обычно рассматривается как одна из мер борьбы с утомлением, достижения и длительного сохранения высокой работоспособности и производительности труда на протяжении рабочего дня, недели, является основой для построения системы рациональных режимов труда и отдыха, для применения различных активных и пассивных средств в этой системе. Исходя из типового изменения работоспособности в практике применяются две формы чередования периодов в течении рабочего дня, введение одного сравнительно большого обеденного перерыва и реже, несколько небольших пауз.

Труды выдающихся физиологов Сеченова и Павлова и др. показал что направленная смена на новую сферу деятельности для восстановления работоспособности получившие название "активный отдых" способствует "снятию" утомления. Активный отдых сводится в двум основным формам включению дополнительного раздражителя параллельно действию работы и включение его последовательно после прекращения основного действия

Стимулирующее влияние активного отдыха на восстановление то способности наблюдается при самых различных видах мышечной и умственной

деятельности, однако его эффективность зависит от условий и режимов работы характера и условий предшествующего утомления, от степени тренированности работающего, от времени применения активного отдыха и др.

Основными мероприятиями в производственном процессе являются: вводная гимнастика перед началом работы и физкультурные паузы в период регламентированных перерывов. Вводная гимнастика должна создавать у человека состояние готовности к работе. Задача физкультпаузы - борьба с возникающим утомлением путем направленного подбора упражнений.

Применение производственной гимнастики как средства активизации отдыха для борьбы с утомлением в процессе труда не исключает использование и других активных и пассивных форм и средств. Например, постепенного повышения рабочей нагрузки, рационализации рабочих мест, позы и построения рабочих движений и др.

Многими исследователями подчеркивается различная эффективность активного и пассивного отдыха в зависимости от условий труда (запыленности воздуха, воздействия высоких и низких температур и т.д.).

Как, известно, человек переживая отрицательные эмоции, при вынужденном выполнении неприятной работы может заставить себя сделать ее более качественно за счет волевого усилия. Однако, подобная работа, выполняемая длительное время, формирует процесс утомления вследствие большой психологической нагрузки. Это еще раз подчеркивает значение положительных эмоций у отдельных работников и эмоционального климата для обеспечения высокопродуктивного труда. Специальным подбором физических упражнений могут быть сняты отрицательные эмоции (страх, неуверенность в своих силах) у некоторых людей, чья деятельность связана с опасностью, особой трудностью выполнения задания, большой ответственностью и т.д.

Физическая культура и спорт являются необходимым средством активизации отдыха также и в свободное время для представителей многих профессиональных групп в целях восстановления работоспособности. Однако для разработки практических рекомендаций этих средств в нерабочее время необходимо иметь психофизиологическую характеристику состояния организма человека после работы.

9.4. Влияние занятий физической культурой на ускорение профессионального обучения.

Как известно, многие современные разновидности трудовой деятельности требуют от исполнителей повышенных способностей к длительному концентрированному или распределительному вниманию, устойчивости и гибкости к низким и высоким температурам, к повышенным вестибулярным

раздражителям и др. т.е. к факторам, в определенной степени влияющим на работоспособность человека и продуктивность его профессиональной деятельности.

Многочисленные исследования показали, что специальные качества можно совершенствовать путем направленного подбора средств физической культуры и спорта и методик их применения. Так, занятия спортивными играми способствуют увеличению угла зрения, пространственной ориентировки и т. д., занятия гимнастикой, акробатикой, прыжками в высоту, в воду и *т.д.* — устойчивости к перегрузкам и сильнодействующим раздражителям вестибулярного аппарата, занятия видами спорта, при которых возникает двигательная гипоксия и т.д. Под влиянием систематических занятий теми или другими видами спорта может быть улучшено функциональное состояние двигательного анализатора, повышен уровень точности пространственных различий и т.д.

Хорошо физически тренированный человек быстрее акклиматизируется в новой местности, легче переносит дефицит двигательной активности в рабочее время, работу в ночные часы, более устойчив к инфекциям, проникающей радиации, нервно-психическим напряжениям и т.д.

В тоже время следует отметить, что под влиянием чрезмерных физических нагрузок неспецифическая устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям, например, к охлаждению может и снижаться.

Спортивная подготовка способствует воспитанию людей с сильной волей, трудовым характером, которые проявляются в дисциплинированности, настойчивости, упорстве в преодолении трудностей, уверенности в себе, смелости, решительности, в способности проявлять максимальные усилия в спортивной, трудовой и общественной деятельности.

В процессе физического воспитания успешно совершенствуются черты морального облика человека.

Этические нормы, выработанные и закреплённые в процессе занятий спортом, становятся привычными и проявляются в других не связанных со спортом условиях жизни. Например, в спортивных играх, особенно проверяются, воспитываются и закрепляются многие важные нравственные нормы, привычки и навыки поведения (коллективизм, доверие, честность и др.). Лица, прошедшие школу большого спорта, как правило, проявляют высокую деловую активность в любой отрасли, где бы они затем не работали (Н.М. Пономарев).

9.5. Характеристика прикладной значимости отдельных видов спорта и физических упражнений

Основное преимущество физических упражнений, как фактора адаптации, заключается не только в том, что с их помощью можно моделировать различные ситуации трудовой деятельности, а главным образом в том, что они являются наиболее адекватными средствами воспитания необходимых качеств. Однако, занятия различными видами спорта оказывают неодинаковое воздействие на совершенствование отдельных психофизиологических функций, необходимых для конкретной профессиональной деятельности. Поэтому в процессе ППФП должны быть использованы вполне определенные виды спорта, избирательно формирующие и развивающие необходимые прикладные умения, навыки, физические и специальные качества.

Работы ряда исследователей показали возможности использования соответствующих классификаций для рекомендации отдельных видов спорта с целью комплексного решения задач ППФП студентов.

Характеристика и группировка видов спорта и спортивных упражнений предложена А.Б. Гандельсманом и К.М. Смирновым:

1-ая группа — преимущественное совершенствование координации движений. К этой группе относятся акробатика, спортивная и художественная гимнастика, прыжки в воду и подобные виды спорта. Упражнения 1-ой группы развивают и совершенствуют у человека "мышечное чувство" двигательный анализатор, способность к полной ориентировке в пространстве при самых необычных перемещениях человека, способствуют развитию отдельных групп мышц.

2-ая группа — преимущественное достижение высокой скорости в циклических движениях. В эту группу упражнений входят легкоатлетический бег, бег на коньках, велосипедный спорт и т.д. Главная направленность этих видов спорта достижение высокой скорости передвижения.

3-я группа — совершенствование силы и быстроты движения. Физические упражнения этой группы отличаются направленностью на достижение максимальной величины силы. При их выполнении наибольшие нагрузки испытывает двигательный аппарат спортсменов. Это осуществляется в двух крайних вариантах.

Первый — за счет совершенствования способности к максимальному увеличению перемещаемой при движениях массы, что характерно, например, для занятий тяжелой атлетикой.

Второй - путем максимального увеличения ускорения при известной величине перемещаемых масс (метание, прыжки, в легкой атлетике).

4-ая группа - совершенствование движений в обстановке непосредственной борьбы с соперником. Спортивные игры и различные виды единоборств (бокс, борьба) и т.д. входящие в данную группу ациклических упражнений, направлены на совершенствование функций анализаторов быстрого "освоения" широкого диапазона меняющейся информации в процессе

непосредственной борьбы со спортивным противником. Постоянно совершенствуется комплекс физических качеств и способность к внезапным действиям тренирующегося в этих видах.

Физиологические нагрузки в процессе упражнений, требуют специального внимания, так как они значительно усиливают *влияние* физических *нагрузок* на организм.

5-ая - группа - совершенствование управления различными средствами передвижения. Эта группа упражнений (мотоциклетный, водномоторный, конный спорт и др.) изучена в физиологическом отношении недостаточно, хотя имеет бесспорно прикладное значение. Эти упражнения воспитывают выдержку, хладнокровие, смелость, инициативу и для своего выполнения требуют достаточного проявления и координации, быстроты, силы и выносливости.

6-ая группа - совершенствование предельно напряженной центральной нервной деятельности при весьма малых физических нагрузках (стрельба, шахматы и др.)

Упражнения этой группы вызывают напряженность функций центральной нервной системы, развивается способность сосредоточения внимания на решение задач в короткие отрезки времени при чередовании различных действий, с управлением действиями вообще.

7-ая группа - воспитание способности к переключениям (биатлон) и др. каждое сочетание различных видов упражнений оказывает особое действие на организм, подлежащее, как частному, так и комплексному изучению и сопоставлению.

9.6. Основы методики подбора физических упражнений и видов спорта в целях борьбы с производственным утомлением, профилактикой профессиональных заболеваний

В процессе проведения занятий по ППФП необходим дифференцированный подход к занимающимся, так как они различаются по возрасту, физическому развитию и физической подготовленности, стажу работы. Все эти занятия следует сочетать с лечебными и профилактическими мероприятиями, массажем и самомассажем.

Контингенты трудящихся могут быть либо по преимуществу мужскими, либо женскими, либо смешанными. По возрасту молодежными, либо разного возраста. В зависимости от характера труда и рабочей позы необходимо чередовать выполнение упражнений стоя, сидя, лежа, упражнения на расслабление и напряжение мышечных групп.

Средства ППФП можно объединить в следующие группы: прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта, оздоровительные силы природы и гигиенические факторы, вспомогательные средства, обеспечивающие рационализацию и качество учебного процесса.

Подбор отдельных прикладных физических упражнений осуществляется по принципу адекватности из психофизиологического воздействия формируемым прикладным физическим и специальным качеством или по общности структуры и динамики движений с осваиваемым прикладным умением или навыком.

Целостное применение прикладных видов спорта, основано на положении о том, что занятия различными видами спорта, а также квалификация спортсменов накладывает определенный отпечаток на состояние их физического развития и функциональную подготовленность.

Прикладные виды спорта, имеющие комплексное воздействие, могут быть одним из основных средств специальной прикладной подготовки студентов к их будущей профессиональной деятельности.

Так, например, для студентов ряда факультетов спортивный туризм в его различных видах является прикладным видом спорта, воспитывающим и формирующим у занимающихся комплекс прикладных знаний, умений, навыков, физических и специальных качеств.

Акробатика, гимнастика, прыжки в воду и на батуте прикладными видами спорта для студентов высших училищ гражданской авиации и морского флота.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы являются самостоятельными средствами ППФП.

Наибольшее воздействие этих средств проявляется при подготовке студентов к работе в условиях пониженных температур, жаркого климата, высоких температурных условий производственного помещения и др.

К вспомогательным средствам ППФП следует отнести специальную методическую литературу по отдельным вопросам, различные технические средства, с помощью которых можно моделировать отдельные условия будущего профессионального труда студентов.

9.7. Характер и условия труда различных профессиональных групп

Для сельскохозяйственного производства готовятся многочисленные специалисты, которых условно можно сгруппировать в четыре профессиональные группы.

В группе профессий "Животноводы" отнесены: ветеринарный врач, зооинженер и др.

Группа профессий "Растениеводы" объединяет: агрономов (по защите растений, почвоведов), инженеров лесного хозяйства и др.

В группу профессий "Инженеры" отнесены инженеры-механики, инженеры-электрики, инженеры-электромеханики.

В группу профессий "Управление" отнесены работники экономических специальностей т.е. работники административно-управленческого аппарата. Внутри каждой группы хотя имеются различия, но они менее существенны, чем между группами профессий.

Рассмотрим психофизиологические требования предъявляемых к некоторым специальностям:

Работа ветеринарного врача выполняется как в полевых, так в условиях фермы, а также на ветеринарном участке. Может производиться при высокой и низкой температуре, на сквозняках, при повышенной концентрации аммиачных и сероводородных соединений. Трудовой режим зависит от количества и вида животных, их возраста, количества инфекционных заболеваний, технологии и уровня механизации ветеринарных мероприятий, их плана.

Рабочая поза зависит от вида животных, их возраста, пола, технология проводимых ветеринарных мероприятий, может быть стоя, согнувшись, в полу приседе, приседе, на коленях, лежа на боку. При работе с агрессивными и строптивыми животными имеет место и эмоциональная напряженность.

Большая статодинамическая нагрузка приходится на мышцы туловища, удерживающие организм в определенной вынужденной рабочей позе, а также на мышцы рук, особенно кистей и пальцев. Продолжительность пребывания в вынужденной позе от одной минуты до часа и более.

В работе большие требования предъявляются к следующим анализаторам:

двигательному - соразмерность и дифференцировка мышечных усилий (координация движения рук, особенно пальцев, умение их расслаблять, быстрота и точность движения, чувствительность пальцев к оценке малых расстояний, к различной степени сопротивления, умение оценивать пространственные соотношения);

зрительному - способность ощущать цветовые гаммы, малейшие изменения расстояния;

слуховому - иметь различные пороги слышимости, тональности

тактильному - различать температуру, конституцию, вибрацию артерий, силу пульсовой волны.

Иногда трудовые действия сопровождаются ходьбой 20-25 км. когда кроме манипуляций ветеринарному врачу приходится передвигаться от животного к животному, от одной фермы к другой. Длительное пребывание в вынужденной позе, длительная ходьба - могут служить причиной утомления стопы, ухудшения кровообращения, особенно нижних конечностей, появлению

пояснично-крестового радикулита, заболевания мышц кистей и других профессиональных заболеваний.

Работа *зооинженера* очень разнообразна. Это и контроль за утренней и вечерней дойкой, раздача кормов, лабораторные исследования, а также работа на мясокомбинатах и скотных дворах.

В большинстве хозяйств животноводческие фермы далеко находятся друг от друга. Поэтому животноводы пользуются различными средствами передвижения. Для этого им необходимо уметь ходить на лыжах, ездить на велосипеде, водить мотоцикл или автомобиль, управлять лошадью.

Длительность рабочего дня для животноводов также является дополнительным фактором утомления. Нельзя не обратить внимание и на то, что большая часть времени зоотехника проходит на открытом воздухе, а чаще попеременно: то в помещении, то на открытом воздухе. Это нередко приводит к простудным заболеваниям. Следует также отметить, что будущие зооинженеры, которые непосредственно будут связаны с работой на ферме, должны иметь более высокую физическую подготовку. Выносливость, закаленность, достаточная физическая подготовленность - вот те основные качества, которые необходимы зооинженеру для обеспечения постоянной высокой работоспособности. Им также требуется сила и ловкость, способность сохранять их в течении всего рабочего дня, а также нормальное зрение и слух.

Зооинженеру присуще такие качества: как внимательность, аккуратность, наблюдательность, добродушность и любовь к животным, умение анализировать свои поступки, предвидеть отдаленные результаты труда.

Неотъемлемой чертой является: инициативность, творческое отношение к труду, ощущение ответственности за порученное дело, эмоциональная стойкость, трудолюбие.

Основными периодами наибольшего утомления в течении года для зооинженеров является май, а для ветврачей - март, апрель.

В течении рабочего дня утомление наступает от следующих причин:

- нервно-эмоционального напряжения (32,2 %);
- длительность рабочего дня (20,9%);
- отсутствие и недостаток перерывов для отдыха (15,5%);

для ветврачей добавляют: неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия.

В целях снятия производственного утомления специалисты используют короткий пассивный отдых (зооинженеры - 88%, ветврачи - 57%).

Специалисты указывают на следующие необходимые им психофизиологические качества: устойчивость внимания (зооинженеры - 34,8%, ветврачи — 85,1 %), быстрота движений (20,3 и 13,2 % соответственно),

эмоциональная устойчивость (18,5 и 21,6%), физическая выносливость (14,9 и 13,2%).

Труд агронома проходит на открытом воздухе, связан с ходьбой по пересеченной местности (бездорожью, пашне). В период посевных и уборочных работ часто возникает необходимость не только удлинения рабочего дня, но и значительного повышения его интенсивности, вызывающих перенапряжение организма.

Необходимо иметь навыки вождения автотранспорта, рациональной ходьбы, передвижения на лыжах и лошади, уметь применять производственную гимнастику (особенно в период посевной и уборочной), ориентироваться на местности, организовать свой быт в поле. Требуется общая к силовая выносливость, устойчивость к укачиванию и неблагоприятным метеофакторам.

Прежде всего агроном должен овладевать такими качествами личности, как инициативность, оперативность, творческое отношение к труду, ощущение ответственности за принятые решения и эмоциональную стойкость. Его деятельность связана с нервными и эмоциональными напряжениями. Значит, агроном должен иметь здоровую нервную систему.

Агроному необходимы хорошо развитые сенсорные анализаторы: зрительные, слуховые, обонятельные. Так как ему приходится различать изменения влажности зерна, растений, температурных и атмосферных колебаний, обозначать степень созревания с/х культур за разнообразными внешними признаками. Особенно необходимы нормальное функционирование органов зрения, в частности правильное цветовосприятие.

Работа агронома требует также определенных педагогических способностей, дифференцированного подхода к рабочим, умение проникать в психологию людей, с вниманием относиться к их потребностям, уметь воспитывать в подчиненных патриотизм, трудолюбие, дисциплинированность, ответственность за порученное дело.

Не рекомендуется осваивать профессию агронома юношам и девушкам, которые страдают сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями нервной системы, костей, мышц и суставов, частыми обостренными желудочными заболеваниями и хроническими заболеваниями печени и почек, бронхиальной астмой, заболеваниями кожи, а также пониженным цветовосприятием.

Интересные данные получил А.А. Помаранцев (1986 г.) анкетировав агрономов. Анализ результатов показал, что 38,7 % считают труд агронома умственным, 48,4% респондентов назвали его трудом средней тяжести,

а 9,6%- легким. Труд агронома связан со значительной психологической нагрузкой: напряженной (46,6%), средне напряжённой (56,2%), а 3,1 % респондентов указали на отсутствие данной нагрузки.

Для снятия утомления в течении рабочего дня 39,2 % используют обливание, умывание холодной водой, 15,2% - пассивный отдых, 13,1% выполняют простейшие гимнастические упражнения, 15,2% — прогулку на свежем воздухе, а 10,8% обследованных ничего не предпринимают.

На транспорте в весенне-летнее время приходилось проезжать от 45 до 200 км., а преодолевать пешком от 5 до 20 км. в день

Из физических качеств наиболее важным считают физическую выносливость 32,9%, координацию движений - 26,3%, затем - силу и быстроты.

В зависимости от прикладной значимости виды спорта респонденты ранжировали в следующем порядке: легкая атлетика, лыжные гонки, спортивные игры, туризм, плавание, автототспорт; велоспорт, тяжелая атлетика, конный спорт, гребля.

а). В условиях закрытых помещений (лабораторий) работа связана с напряжением зрительного анализатора (работа с микроскопом), воздействием на организм различных химических веществ. В поле приходится много ходить пешком, изучать растения, насекомых. Совершать длительные поездки на различных видах автотранспорта.

Агроному необходимы навыки рациональной ходьбы, передвижения на лыжах, ориентирования на местности. Следует обратить внимание на развитие общей выносливости, устойчивости к гибкости, к укачиванию, к воздействию токсичных веществ.

б). Работа сопровождается быстрой сменой условий работы (в помещении и на открытом воздухе), воздействия на организм различных метеоусловий, вредных химических веществ.

Необходимо развивать: устойчивость к гипоксии и к вредным химическим веществам; длительность к задержке дыхания; устойчивость к укачиванию при поездках в транспорте; резистентность и неблагоприятным метеоусловиям (к резким колебаниям, сквознякам); быструю реакцию (для возможных аварий из-за неправильного использования химикатов; эмоциональную устойчивость и смелость, координацию движения рук и пальцев).

Основная особенность труда *инженеров лесного хозяйства* в том, что большую часть года эти специалисты работают в полевых условиях.

Установлено, что инженеры этой группы специальностей от 5 до 11 месяцев (в среднем 7-9 месяцев в году) находятся в "поле". В течении рабочего дня преодолевают пешком, на подводах, реже на автомашинах и лодках от 10 до 80 км. Пешие переходы от 10 до 25 км. Рабочий инструмент и приборы (5-30 кг.) переносят сами специалисты.

Основными физическими качествами нужными для выполнения производственной работы, все специалисты называют выносливость и силу.

Таким образом, специфика работы этих специалистов в полевых условиях предъявляет высокие требования к разносторонней физической подготовленности, к развитию отдельных физических качеств, особенно выносливости и силы, мышц нижних конечностей, а также закаливанию организма к перенесению неблагоприятных и часто меняющихся метеорологических условий, умение ориентироваться на местности без приборов, созданию быта в полевых условиях (разложить костер, поставить палатку или шалаш, метко стрелять и т.д.).

Будущий работник лесного хозяйства должен иметь хороший слух и зрение, надежную память и пространственное представление (особенно оценивая расстояние, высоту и толщину предметов и т.д., а также наблюдательность).

Студент обязан уметь плавать, ходить на лыжах, спасать утопающих, оказывать медицинскую помощь при укусах, ожогах, тепловом ударе, переломе, кровотечении и т.д.

Инженеры-электрики порой работают на высоте, трудятся на открытом воздухе, в сложных полевых и метеорологических условиях им необходимо преодолевать различные препятствия, передвигаться на ограниченной опоре, переносить небольшие грузы на значительные расстояния (свыше 10 км).

Нужны навыки рациональной ходьбы, передвижения на ограниченной опоре, лазания, работы на высоте, переноски небольших грузов. Необходимо вырабатывать устойчивость к различным вестибулярным раздражителям; умение сохранять равновесие. Требуется общая и статическая выносливость всех основных мышечных групп, ловкость, хорошая сенсо- моторная реакция, высокий уровень внимания, безбоязнь высоты, эмоциональная устойчивость, самообладание, уравновешенность и смелость.

Инженер-механик выполняет различные функции: разработка и исследование технологических процессов, проектирование, эксплуатация машинно-тракторного парка.

Необходима общая выносливость к разнообразной динамической работе, устойчивость к гиподинамии и к укачиванию во время передвижения в различных видах транспорта, статической выносливости мышц нижних конечностей, спины и т.д. (антигравитационных мышц), высокая концентрация внимания, быстрота реакции, хорошо развитое пространственное воображение, выносливость и устойчивость к воздействиям неблагоприятных метеофакторов (температуры, осадков, сквозняков и т.д.). Должен уметь снять эмоциональное напряжение, сохранять высокую работоспособность в различных стрессовых ситуациях, управлять самообладанием (для поддержания нормального микроклимата в коллективе). Иметь организаторские и коммуникативные способности, формировать благоприятный климат в коллективе.

Работа *группы Управления*" сопровождается монотонностью операции в малоподвижной позе с большим количеством переработки потока информации, напряжением зрительного анализатора и всей нервной системы, что вызывает ухудшение кардиораспираторной системы, подвижность в суставах.

Необходимо учитывать, что длительная работа сидя способствует растягиванию и ослаблению мышц плечевого пояса и разгибателей спины, что вызывает нарушение осанки (асимметрия плеч, сутулость и т.д.).

Повышенная концентрация внимания и возбуждения приводит к дезорганизации тормозновозбудительных процессов, что неблагоприятно сказывается на функциональном состоянии центральной нервной системе.

Необходимо заниматься всеми видами спорта, снимающими отрицательное воздействие гиподинамии, укрепляющие антигравитационные мышцы (во избежание остеохондроза, застоя в малом тазу и т.д.), улучшения оперативной памяти, скорость переработки информации. Обязательно иметь знания о воздействии производственной гимнастики (массажной паузы) на организм занимающихся и уметь их применять.

Следует учитывать, что регулярные занятия спортом, способствуют подготовке будущих специалистов к руководству профессиональным коллективом.

По мнению экспертов, в процессе занятий спортом, в наибольшей степени совершенствуются следующие качества: общая работоспособность; личная дисциплинированность; требовательность к себе; выдержанность; способность подчинять личные интересы интересам коллектива; ответственность.

Мнение о том, что в процессе занятий спортом формируются организаторские способности, поддерживают не только бывшие спортсмены, но и лица ранее не занимающиеся спортом.

Таким образом, многообразие целевой направленности и содержание ППФП в учебных заведениях предполагает возможность выбора и использование различных форм и средств ППФП будущих специалистов.

Введение в учебную программу раздела "Профессиональноприкладная физическая подготовка" наряду с занятиями по разделу "Основы физической подготовки" повысят эффективность подготовки специалистов.

Возрастает престиж преподавателя кафедры физической культуры, воспитывающего у студента необходимые качества в его будущей профессии.

Поднимает заинтересованность студентов в занятиях физической культурой.

Позволяет расширить сферу влияния кафедры физкультуры в вузе, приблизив ее к профилирующим кафедрам.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Понятие профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП), ее социальное значение.
2. Основные факторы.
3. Индивидуальные особенности человека, их влияние на динамику работоспособности .
4. Внешние признаки утомления при физическом труде.
5. Внешние признаки утомления при умственном труде.
6. Роль рационального режима труда и отдыха в повышении и сохранении работоспособности.
7. Влияние активного отдыха на восстановление работоспособности.
8. Влияние занятий физической культурой и спортом на ускорение профессионального обучения.
9. Характеристика прикладной значимости отдельных видов спорта и физических упражнений.
10. Основы методики подбора физических упражнений и видов спорта в целях борьбы с производственным утомлением.
11. Характер и условия труда группы профессий "Животноводы"
12. Характер и условия труда группы профессий "Защита растений".
13. Характер и условия труда группы профессий "Агрохимия и Почвоведение".
14. Характер и условия труда группы профессий "Инженеры".
15. Характер и условия труда группы профессий "Управление".

Литература

1. Гигиена физической культуры и спорта: Учебник. – М.:ФИС, 2011. – 288с.
2. Массовая физическая культура в вузе: Учебное пособие \ Под ред. В.А. Маслякова, В.С. Матяжова, — М.: Высшая школа, 2015. - 240 с.
3. . Спортивная медицина и лечебная физическая культура: Учебник \ Под ред. А. Г. Дембо - М.: ФИС, 2011. - 352 с.
4. Теория и методика физического воспитания ; Учебное пособие \ Под ред. Б.А. Ашмарина. - М.: Просвещение, 2011. - 360 с
5. Теория и методика физического воспитания: Учебник \ Под ред. Л.П. Матвеева и А Д. Новикова (В 2-х томах). - М.: ФИС, 2011, Т-1 304 с., Т-2, 256 с.
6. Физическое воспитание: Учебник \ Под ред. В.А. Головина, В.А. Маслякова, А.В. Коробкова и др. - М.: Высшая школа, 2011. -391 с
7. Физическая культура студента: Учебник \ Под ред. Ильинича. М.: Гардарики, 2011. - 448 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 7. СПОРТ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ВЫБОР СПОРТА ИЛИ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ.....	7
7.1. Спорт. Цели и задачи спорта.....	3
7.2. Спортивная классификация.....	3
7.3. Положение о соревнованиях.....	4
7.4. Спортивные соревнования.....	5
7.5. Структура студенческих спортивных соревнований.....	6
7.6. Всемирные студенческие игры (Универсиады).....	7
7.7. Олимпийские игры.....	8
7.8. Студенческий спорт.....	9
7.9. Особенности занятий студентов массовым спортом.....	10
7.10. Выбор студентами отдельных видов спорта или систем физических упражнений (мотивация).....	11
7.11. Спорт и коррекция физического развития.....	11
7.12. Спорт и улучшение физической подготовленности.....	12
7.13. Выбор спорта для решения психологических аспектов личного характера.....	13
7.14. Выбор спорта для достижения наивысших спортивных результатов.....	13
7.15. Характеристика видов спорта, развивающих выносливость.....	14
7.16. Сила. Характеристика видов спорта развивающих силу.....	15
7.17. Быстрота. Ловкость. Гибкость. Виды спорта способствующие развитию быстроты, ловкости, гибкости.....	17
7.18. Спортивные игры.....	17
7.19. Системы физических упражнений.....	18
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	19
Глава 8. САМОКОНТРОЛЬ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ И СПОРТОМ.....	20
8.1. Врачебный контроль.....	20
8.2. Врачебно педагогические наблюдения.....	23
8.3. Санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий и спортивных мероприятий.....	24
8.4. Спортивный травматизм.....	25
8.5. Педагогический контроль.....	25
8.6. Самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом.....	26
8.7. Физическое воспитание.....	29
8.8. Оценка функционального состояния организма.....	33
8.9. Тесты для оценок развития отдельных физических качеств.....	37
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	40

Глава 9. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.....	41
9.1. Определение понятия ППФП, основные факторы, определяющие основные ее направления.....	41
9.2. Индивидуальные особенности человека, их влияние на динамику работоспособности.....	42
9.3. Роль рационального режима труда и отдыха.....	44
9.4. Влияние занятий физической культурой на ускорение.....	45
9.5. Характеристика прикладной значимости отдельных видов спорта и физических упражнений.....	46
9.6. Основы методики подбора физических упражнений и видов спорта в целях борьбы с производственным утомлением, профилактикой профессиональных заболеваний.....	48
9.7. Характер и условия труда различных профессиональных групп.....	49
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ.....	55
Литература.....	57

Учебное пособие

Физическая культура 2 курс

Под редакцией В. А. Сыроварова

Коллектив авторов:

Елена Георгиевна Козлова,
Василий Алексеевич Маклаков,
Владимир Александрович Сыроваров

Ответственный за выпуск В. А. Маклаков
ИЦ ВГМХА 160555 г. Вологда, п. Молочное, ул. Емельянова, 1