**Реферат по физкультуре**

**Тема: Роль и значение физической культуры в жизни студента**

**Содержание**

**Введение**

1. Цели, задачи и формы физического воспитания в ВУЗах

2. Физическая культура и гармония развития личности студента

3. Приоритетность направлений физической культуры студентов в современных условиях

4. Закаливание, виды закаливания и их характеристика

5. Влияние занятий физкультурой на системы организма (сердечно-сосудистая система, система дыхания, опорно-двигательный аппарат, костная система)

**Заключение.**

Основные направления развития физической культуры и спорта в ВУЗах России в XI веке

**Введение**

Физическая культура объективно является сферой массовой самодеятельности. Она служит важнейшим фактором становления активной жизненной позиции.

Физическая культура -- это вид культуры, который представляет собой специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования человека для выполнения социальных обязанностей. В структуру физической культуры входят такие компоненты, как физическое образование, спорт, физическая рекреация (отдых) и двигательная реабилитация (восстановление). Они полностью удовлетворяют все потребности общества и личности в физической подготовке. В ряде исследований установлено, что у студентов, включенных в систематические занятия физической культурой и спортом и проявляющих в них достаточно высокую активность, вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается уверенность поведения, наблюдается развитие «престижных установок, высокий жизненный тонус. Они в большей мере коммуникабельны, выражают готовность к сотрудничеству, радуются социальному признанию, меньше боятся критики, У них наблюдается более высокая эмоциональная устойчивость», выдержка, им в большей степени свойствен оптимизм, энергия, среди них больше настойчивых, решительных людей, умеющих повести за собой коллектив. Этой группе студентов в большей степени присущи чувство долга, добросовестность, собранность. Они успешно взаимодействуют в работе, требующей постоянства, напряжения, свободнее вступают в контакты, более находчивы, среди них чаще встречаются лидеры, им легче удается самоконтроль. Эти данные подчеркивают основательное положительное воздействие систематических занятий физической культурой и спортом на характерологические особенности личности студентов. Воспитание физических качеств основывается на постоянном стремлении сделать сверхвозможное для себя, удивить окружающих своими возможностями. Но для этого со времени рождения нужно постоянно и регулярно выполнять правила правильного физического воспитания. Основным этапом в воспитании этих качеств является образовательный период в жизни человека (7-25 лет), в течение которого происходит закрепление нужного учебного материала для его дальнейшего применения в жизни (высокопроизводительного труда). Физическое воспитание в вузе проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в многообразных формах, которые взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов. Учебные занятия являются основной формой физического воспитания в высших учебных заведениях. Они планируются в учебных планах по всем специальностям, и их проведение обеспечивается преподавателями кафедр физического воспитания. Самостоятельные занятия студентов физической культурой, спортом, туризмом способствуют лучшему усвоению учебного материала, позволяют увеличить общее время занятий физическими упражнениями, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры и спорта в быт и отдых студентов. В совокупности с учебными занятиями правильно организованные самостоятельные занятия обеспечивают оптимальную непрерывность и эффективность физического воспитания. Эти занятия могут проводиться во внеучебное время по заданию преподавателей или в секциях. Физические упражнения в режиме дня направлены на укрепление здоровья повышения умственной и физической работоспособности, оздоровление условий учебного труда, быта и отдыха студентов, увеличение бюджета времени на физическое воспитание.

Массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия направлены на широкое привлечение студенческой молодёжи к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности студентов. Они организуются в свободное от учебных занятий время, в выходные и праздничные дни, в оздоровительно-спортивных лагерях, во время учебных практик, лагерных сборов, в студенческих строительных отрядах. Эти мероприятия проводятся спортивным клубом вуза на основе широкой инициативы и самодеятельности студентов, при методическом руководстве кафедры физического воспитания и активном участии профсоюзной организации вуза.

**1. Цели, задачи и формы физического воспитания в ВУЗах**

Целью физического воспитания в ВУЗах является формирование физической культуры студента как системного качества личности, неотъемлемого компонента общей культуры будущего специалиста, способного реализовать ее в учебной, социально-профессиональной деятельности и семье.

В процессе обучения в вузе по курсу физического воспитания предусматривается решение следующих задач:

1) воспитание у студентов высоких моральных, волевых и физических качеств, готовности к высокопроизводительному труду;

2) сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

3) всесторонняя физическая подготовка студентов;

4) профессионально - прикладная физическая подготовка студентов с учётом особенностей их будущей трудовой деятельности;

5) приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки;

6) воспитание у студентов убеждённости в необходимости регулярно заниматься физической культурой и спортом.

Процесс обучения организуется в зависимости от состояния здоровья, уровня физического развития и подготовленности студентов, их спортивной квалификации, а также с учётом условий и характера труда их предстоящей профессиональной деятельности. В высшем учебном заведении общее руководство физическим воспитанием и спортивно-массовой работой среди студентов, а также организация наблюдений за состоянием их здоровья возложены на ректора, а конкретное их проведение осуществляется административными подразделениями и общественными организациями ВУЗа. Непосредственная ответственность за постановку и проведение учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию студентов в соответствии с учебным планом и государственной программы возложена на кафедру физического воспитания ВУЗа. Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа проводится спортивным клубом совместно с кафедрой и общественными организациями. Физическое воспитание в высших учебных заведениях проводится на протяжении всего периода теоретического обучения и осуществляется в следующих формах.

Учебные занятия:

1. обязательные занятия (практические, практикумы-консультации, теоретические), которые предусматриваются в учебных планах по всем специальностям;

2. консультативно-методические занятия, направленные на оказание студентам методической и практической помощи в организации и проведении самостоятельных занятий физической культурой и спортом;

3. индивидуальные занятия для студентов, имеющих слабую физическую подготовку или отстающих в овладении учебным материалом, которые организуются по особому расписанию кафедры в течение учебного года, каникул, в период производственной практики.

Внеучебные занятия:

1. физические упражнения в режиме учебного дня (малые формы самостоятельных занятий в виде комплексов «минуты бодрости»);

2. занятия в секциях, неформальных группах и клубах по физкультурным интересам;

3. самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом;

4. массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия.

Комплексное использование всех форм физического воспитания должно обеспечить включение физической культуры в образ жизни студентов, достижение оптимального уровня физической активности.

**2. Физическая культура и гармония развития личности студента**

Как правило, физическую культуру связывают лишь с совершенствованием природной основы человека, его физической организации. Вместе с тем, будучи одной из человеческих и социальных ценностей, она выступает как культура образа жизни людей, является предпосылкой других уровней общекультурного бытия - культуры мировоззренческой, политической, нравственной, этической и эстетической. В физической культуре человек стремится к гармонизации с самим собой, окружающим миром, природой и социумом. На недостаточность воспитательной работы по формированию физической культуры личности и отсутствие ценностных установок на здоровый образ жизни в среде учащейся молодежи указывает тот факт, что 25% курсантов, 32% студентов вузов г. Орла мало интересуют физкультурно-спортивные мероприятия. Подавляющее большинство сведений о значении физкультурно-спортивной активности они получают из источников средств массовой информации - газет, телевидения, плакатов и др., т.е. пассивных средств физического воспитания. Многие считают, что знакомиться со спортом необходимо на практике - в соревновательной и тренировочной деятельности. Вместе с тем, как старшие школьники, так и студенты исключительно редко принимают участие в соревнованиях различного масштаба, исключая спортсменов. Характер работы на обязательных занятиях физической культурой определяется теми средствами и методами, которые целенаправленно развивают необходимые физические качества и двигательные навыки. Полагаем, что существенным фактором, оказывающим благотворное влияние на развитие личности, является планирование занятий физического воспитания таким образом, чтобы индивидуально привлекательные формы физической активности выступали подкрепляющим основанием для выработки потребности в систематических занятиях физическими упражнениями, т.е. планирование учебно-тренировочного процесса следует осуществлять таким образом, чтобы уровень тренированности был достигнут, прежде всего, за счет форм двигательной активности, привлекательных для каждого конкретного человека. Организация физкультурно-спортивной деятельности с учетом интересов личности и ее физических возможностей во многом определяют появление новообразований личности в юношеском возрасте: открытия своего внутреннего мира, становления более или менее устойчивого образа "Я" связанного с развитием самосознания и появлением особого отношения к своей личности. Без становления персональной «картины мира» со всем порождающим ее комплексом сознания и самосознания» невозможно обеспечить «ни развития научного теоретического мышления, ни способности к учению в мире научного знания». Поэтому применение в процессе физического воспитания результатов собственного двигательного опыта в значительной мере способствует становлению и развитию познавательных интересов и активности личности.

Таким образом, физическое воспитание, обеспечивая сочетание знаний; производительного существования (физкультурно-оздоровительной деятельности); человеческих ценностей (эмоции); мира культуры (культурные символы и знаки), способствует «расширению сознания» молодого человека.

**3. Приоритетность направлений физической культуры студентов в современных условиях**

В настоящее время резко сократилась доля физического труда на производстве и в быту, а в дальнейшем эта тенденция еще более возрастет. При этом значительно усиливается воздействие на организм неблагоприятных факторов окружающей среды, особенно в промышленных городах, что отрицательно влияет на здоровье людей. Нынешний век характеризуется возросшим потоком информации. Причем, информационный вихрь усиливается, а это -- мощная нагрузка на органы чувств, на те самые нервные клетки, которые не отличаются большой устойчивостью и выносливостью. Поэтому сейчас остро встал вопрос о профилактике различных заболеваний не только при помощи медицинских методов, но и при помощи физических упражнений. Подобно тому, что нельзя развить эстетические потребности, не посещая театры, музеи, выставки, так же нельзя развить и физкультурно-спортивные потребности, не занимаясь физическим совершенствованием, Чтобы этого не произошло, необходимо увеличить научно-обоснованный объем занятий с 2--3 часов в неделю (это лишь 11 % необходимой двигательной активности) до 6--12 часов с теоретической и практической подготовкой, что необходимо для нормального развития организма. Если же мышцы бездействуют и ухудшается их питание, то уменьшаются объем и сила, снижается эластичность и упругость: они становятся слабыми, дряблыми при одновременном ухудшении деятельности внутренних органов. Поэтому ограничение в движениях и пассивный образ жизни приводят к различным патологическим изменениям в органах и тканях. Одна из общих рекомендаций, которая пригодна для людей самого разного возраста: хотите быть сильными и выносливыми -- утомляйтесь! Этот совет верен, и достигнуть высокой работоспособности можно лишь в том случае, если систематически утомлять себя физическими нагрузками. В результате систематической стимуляции восстановительных процессов происходят также структурные изменения, увеличивающие потенциальные возможности организма. Происходит ускоренное восстановление поврежденных в процессе напряженной деятельности тканей, усиливается заживление ран. Благодаря этому, человек становится лучше защищенным от неблагоприятных влияний факторов окружающей среды. Причины недооценки роли физической культуры носят не столько объективный, сколько субъективный характер. К ним можно отнести убаюкивающее ощущение благополучия и физического здоровья, поскольку последствия гиподинамии и других факторов риска проявляются не сразу, а отдалены значительными промежутками времени. Человек в своем сознании с трудом связывает эти явления.

**4. Влияние занятий физкультурой на системы организма**

**Сердечно-сосудистая система**

Сердце нетренированного человека в состоянии покоя за одно сокращение (систолу) выталкивает в аорту 50-70 мл крови, в минуту при 70-80 сокращениях 3.5 -5 л. Систематическая физическая тренировка усиливает функцию сердца и доводит систолический объем до 90-110 мл в покое, а при очень больших физических нагрузках 150 и даже 200 мл. Частота сердечных сокращений при этом увеличивается до 200 и более, минутный объем соответственно до 25, а иногда и 40 л! Словом сердце спортсмена имеет десятикратный резерв мощности. Частота сердечных сокращений у нетренированного взрослого человека в покое обычно составляет 72-84 в минуту, для сердца же тренированного спортсмена в покое характерна барикардия, т.е. частота сокращений ниже 60 ударов в минуту (иногда до 36-38). Такой режим работы более выгоден для сердца, так как увеличивается время отдыха (диастола), во время которого оно получает обогащенную кислородом артериальную кровь. Основное же различие заключается в том, что при легкой нагрузке сердце нетренированного человека увеличивает количество сокращений, а сердце спортсмена повышает ударный выброс крови, т.е. работает экономичнее. Конечно, десятикратное увеличение мощности сердца в экстремальных условиях не может не сказаться на функции сосудистой системы. Но у тренированного человека она также имеет больший запас прочности. При больших физических нагрузках максимальное давление у спортсменов и физически тренированных людей может превысить 200-250 мм рт. ст., а минимальное падает до 50 мм рт. ст.

При большой физической нагрузке возрастает, и объем циркулирующей в организме крови в среднем на 1-1,5 л, достигая в целом 5-6 л. пополнение поступает из кровяных депо - своеобразных резервных емкостей, находящихся главным образом в печени, селезенке и легких. Соответственно увеличивается количество циркулирующих эритроцитов, в результате чего возрастает способность крови транспортировать кислород. Кровоток в работающих мышцах увеличивается в десятки раз, также многократно увеличивается число работающих капилляров. Интенсивность обмена веществ с использованием кислорода возрастает в десятки раз.

**Система дыхания.**

Если сердце представляет собой насос, перекачивающий кровь и обеспечивающий ее доставку ко всем тканям, то легкие - главный орган дыхательной системы - насыщают эту кровь кислородом. Физические нагрузки увеличивают число альвеол в легких, совершенствуя дыхательный аппарат и увеличивая его резервы. Установлено, что у спортсменов количество альвеол и альвеолярных ходов увеличено на 15-20 % по сравнению с таковыми у не занимающихся спортом. Это значительный анатомический и функциональный резерв. Физические упражнения оказывают большое влияние на формирование аппарата дыхания. У спортсменов, например, жизненная емкость легких достигает 7 л. и более. Спортивные врачи сборных команд страны по баскетболу и лыжам зарегистрировали величины, равные 8.1 и 8.7 л. Конечно, спортсмены - это люди, как правило, с изначально хорошими физическими данными, но физические нагрузки развивают любой организм. При максимальных физических нагрузках частота дыхания может возрасти до 50-70 в минуту, а минутный объем дыхания до 100-150 л, т.е. в 10-15 раз превысить этот показатель, отмеченный в состоянии покоя. Хорошо развитый дыхательный аппарат - надежная гарантия полноценной жизнедеятельности клеток. Ведь известно, что гибель клеток организма в конечном итоге связана с недостатком в них кислорода. И напротив, многочисленными исследованиями установлено, что чем больше способность организма усваивать кислород, тем выше физическая работоспособность человека. Тренированный аппарат внешнего дыхания (легкие, бронхи, дыхательные мышцы) - это первый этап на пути к улучшению здоровья. При использовании регулярных физических нагрузок максимальное потребление кислорода, как отмечают спортивные физиологи, повышается в среднем на 20-30%. У тренированного человека система внешнего дыхания в покое работает более экономно. Так, частота дыхания снижается до 8-10 в минуту, при этом несколько возрастает его глубина. Из одного и того же объема воздуха, пропущенного через легкие, извлекается большее количество кислорода.

Возникающая при мышечной активности потребность организма в кислороде «подключает» к решению энергетических задач незадействованные до этого резервы легочных альвеол. Это сопровождается усилением кровообращения во вступившей в работу ткани и повышением аэрации (насыщенность кислородом) легких. Считают, что этот механизм повышенной вентиляции легких укрепляет их. Кроме того, хорошо «проветриваемая» при физических усилиях легочная ткань менее подвержена заболеваниям, чем те ее участки, которые аэрированы слабее и потому хуже снабжаются кровью. Известно, что при поверхностном дыхании нижние доли легких в малой степени участвуют в газообмене. Именно в местах где легочная ткань обескровлена, чаще всего возникают воспалительные процессы. Напротив, повышенная аэрация целительно действует при лечении некоторых заболеваниях. Врачи уже давно отметили, что спортсмены и оперные певцы не болеют туберкулезом легких, в основе этого факта, в обоих случаях, лежит повышенная аэрация легких. При физических нагрузках возрастание легочной вентиляции связанно с усилением амплитуды движения диафрагмы. Этот факт благоприятно отражается и на состоянии других органов. Так, сокращаясь при вдохе диафрагма давит на печень и другие органы пищеварения способствуя оттоку из них венозной крови и поступлению ее в правые отделы сердца. При выдохе диафрагма поднимается, облегчая приток артериальной крови к органам брюшной полости и улучшая их питание и работу. Таким образом, диафрагма является как бы вспомогательным органом кровообращения для органов пищеварения.

**Опорно-двигательный аппарат**

Физические нагрузки при занятиях спортом оказывают благотворное влияние на все системы организма, в том числе и на мышцы. Влияние занятий спортом на мышцы. Мышцы - активная часть двигательного аппарата В теле человека насчитывается около 600 мышц. Большинство из них парные и расположены симметрично по обеим сторонам тела человека. Мышцы составляют: у мужчин - 42% веса тела, у женщин - 35%, у спортсменов - 45-52%. По происхождению, строению и даже функции мышечная ткань неоднородна. Основным свойством мышечной ткани является способность к сокращению - напряжению составляющих ее элементов. Для обеспечения движения элементы мышечной ткани должны иметь вытянутую форму и фиксироваться на опорных образованиях (костях, хрящах, коже, волокнистой соединительной ткани и т.п.). В различных видах спорта нагрузка на мышцы различна как по интенсивности, так и по объему, в ней могут преобладать статистические или динамические элементы. Она может быть связана с медленными или быстрыми движениями. В связи с этим и изменения, происходящие в мышцах, будут неодинаковы. Как известно, спортивная тренировка увеличивает силу мышц, эластичность, характер проявления силы и другие их функциональные качества. Вместе с тем иногда, несмотря на регулярные тренировочные занятия, сила мышц начинает снижаться и спортсмен не может даже повторить свой прежний результат. Поэтому очень важно знать, какие изменения происходят в мышцах под влиянием физической нагрузки, какой двигательный режим спортсмену рекомендовать; должен ли спортсмен иметь полный покой (адинамию), перерыв в тренировочном процессе, или минимальный объем движений (гиподинамию), или, наконец, проводить тренировки с постепенным уменьшением нагрузки. Изменения в строении мышц у спортсменов можно определить методом биопсии (взятия особым способом кусочков мышц) в процессе тренировки. Эксперименты показали, что нагрузки преимущественно статистического характера ведут к значительному увеличению объема и веса мышц. Увеличивается поверхность их прикрепления на костях, укорачивается мышечная часть и удлиняется сухожильная. Происходит перестройка в расположении мышечных волокон в сторону более перистого строения. Количество плотной соединительной ткани в мышцах между мышечными пунктами увеличивается, что создает дополнительную опору. Кроме того, соединительная ткань по своим физическим качествам значительно противостоит растягиванию, уменьшая мышечное напряжение. Усиливается трофический аппарат мышечного волокна: ядра, саркоплазма, митохондрии. Миофибриллы (сократительный аппарат) в мышечном волокне располагаются рыхло, длительное сокращение мышечных пучков затрудняет внутриорганное кровообращение, усиленно развивается капиллярная сеть, она становится узкопетлистой, с неодинаковым просветом. При нагрузках преимущественно динамического характера вес и объем мышц также увеличиваются, но в меньшей степени. Происходит удлинение мышечной части и укорочение сухожильной. Мышечные волокна располагаются более параллельно, по типу веретенообразных. Количество миофибрилл увеличивается, а саркоплазмы становится меньше. Чередование сокращений и расслаблений мышцы не нарушает кровообращения в ней, количество капилляров увеличивается, ход их остается более прямолинейным. Количество нервных волокон в мышцах, выполняющих преимущественно динамическую функцию, в 4 - 5 раз больше, чем в мышцах выполняющих преимущественно статистическую функцию. Двигательные бляшки вытягиваются вдоль волокна, контакт их с мышцей увеличивается, что обеспечивает лучшее поступление нервных импульсов в мышцу. При пониженной нагрузке мышцы становятся дряблыми, уменьшаются в объеме, капилляры их суживаются, в результате чего мышечные волокна истощаются, двигательные бляшки становятся меньших размеров. Длительная гиподинамия приводит к значительному снижению силы мышц. При умеренных нагрузках мышцы увеличиваются в объеме, в них улучшается кровоснабжение, открываются резервные капилляры. По наблюдениям П.З. Гудзя, под влиянием систематической тренировки происходит рабочая гипертрофия мышц, которая является результатом утолщения мышечных волокон (гипертрофии), а также увеличения их количества (гиперплазии). Утолщение мышечных волокон сопровождается увеличением в них ядер, миофибрилл. Увеличение числа мышечных волокон происходит тремя путями: посредством расщепления гипертрофированных волокон на два - три и более тонких, вырастания новых мышечных волокон из мышечных почек, а также формирования мышечных волокон из клеток сателлитов, которые превращаются в миобласты, а затем в мышечные трубочки. Расщеплению мышечных волокон предшествует перестройка их моторной иннервации, в результате чего на гипертрофированных волокнах формируются одно - два дополнительных моторных нервных окончания. Благодаря этому после расщепления каждое новое мышечное волокно имеет собственную мышечную иннервацию. Кровоснабжение новых волокон осуществляется новообразующимися капиллярами, которые проникают в щели продольного деления. При явлениях хронического переутомления одновременно с возникновением новых мышечных волокон происходит распад и гибель уже имеющихся.

Важное практическое значение при перетренированности имеет двигательный режим. Установлено, что гиподинамия действует отрицательно на мышцы. При постепенном же уменьшении нагрузок нежелательных явлений в мышцах не возникает. Широкое применение метода динамометрии позволило установить силу отдельных групп мышц у спортсменов и составить как бы топографическую карту. Так, в показателях силы мышц верхних конечностей (мышц - сгибателей и разгибателей предплечья, разгибателей плеча) явное преимущество имеют спортсмены, специализирующиеся в хоккее и ручном мяче, по сравнению с лыжниками - гонщиками, и велосипедистами. В силе мышц - сгибателей плеча заметно превосходство лыжников над гандболистами, хоккеистами и велосипедистами. Больших различий в силе мышц верхних конечностей между хоккеистами и гандболистами не наблюдается. Довольно четкие различия отмечаются в силе мышц - разгибателей, причем лучший показатель у хоккеистов (73кг), несколько хуже у гандболистов (69кг), лыжников (60кг) и велосипедистов (57кг). У не занимающихся спортом этот показатель составляет всего 48кг. В момент нанесения удара в боксе особая нагрузка падает на мышцы сгибатели кисти и пальцев, активное напряжение которых обеспечивает жесткость звена. Во время боя большую нагрузку в области туловища несут мышцы - разгибатели позвоночного столба, при активном участии осуществляется нанесение различных видов ударов. В области нижних конечностей наиболее сильного развития у боксеров достигают сгибатели и разгибатели бедра, разгибатели голени и сгибатели стопы. В значительно меньшей степени развиты мышцы разгибатели предплечья и сгибатели плеч, сгибатели голени и разгибатели стопы. При этом при переходе от первой весовой группы к шестой увеличение силы наиболее сильных групп мышц происходит в большей степени, чем увеличение относительно «слабых», менее участвующих в движениях боксера, мышц. Все эти особенности связаны с неодинаковым биохимическими условиями в работе двигательного аппарата и требованиями, предъявляемыми к нему в различных видах спорта. При тренировке начинающих спортсменов необходимо обращать особое внимание на развитие силы «ведущих» групп мышц.

**Костная система**

Физкультура помогает решить огромную проблему, свойственную людям пожилого возраста - остеопороз. Костная система, как и все другие системы организма, реагирует на уровень физической активности: на повышение физической нагрузки (давление на кость) увеличением костной массы (для распределения нагрузки на большее количество костной ткани), на снижение - уменьшением костной массы. Но для того, чтобы лучше выяснить, что собой представляет костная ткань. Ведь кости - это не только каркас обеспечивающий поддержку мышц и внутренних органов. Это живой орган, который как и другие органы развивается и меняется в течении всей жизни. Костная ткань постоянно обновляется. Этот процесс называется ремоделированием и заключается в постепенном удалении старой костной ткани и замещении ее новою осуществляется он следующим образом: остеокласты, клетки, разрушающие кость, растворяя минералы, образуют небольшие полости на поверхности костей. Затем остеобласты клетки, образующие костную ткань, начинают заполнять эти полости новой костной тканью до полного восстановления костных поверхностей. Ремоделирование является естественным, постоянным процессом, происходящим в здоровом организме. Это природный способ замены устаревшей костной ткани на новую в детстве и юности кости наращивают плотность, достигая в результате пиковой костной массы. Пиковая костная масса - специфический термин обозначающий такое состояние, при котором кости достигают своей максимальной плотности. Пиковая костная масса сохраняется несколько лет, а затем здоровый человек начинает ежегодно терять в среднем около 1% общей костной массы. У женщин эти потери значительно возрастают после менопаузы и составляют 2-3% ежегодно. С возрастом новая костная ткань образуется все медленнее, а старая теряется все быстрее. В результате этого кости истончаются, становятся хрупкими. Если скорость истончения костной ткани превышает возрастные нормы, это и называют остеопорозом. Увеличению пиковой костной массы и снижению потери костной массы с возрастом способствует физическая активность, особенно те ее виды, которые направлены на нормализацию веса тела: ходьба, бег, танцы, бадминтон, кегли, городки, баскетбол, волейбол, футбол и так называемые резистентные упражнения. Они представляют собой упражнения по перемещению предметов или веса собственного тела с использованием специальных тренажеров и гантелей, имеющихся в гимнастических залах и направленных помимо укрепления костей на развитие мышечной силы и выносливости. Дома тренажеры и спортивные снаряды могут быть с успехом заменены предметами домашнего обихода. Так, кувшины или бутылки с водой могут использоваться вместо гантелей. В дополнение к их действию на костную массу резистентные упражнения улучшают координацию движений, снижая риск падений, и помогают увеличить и укрепить мышечную массу, которая обеспечивает дополнительную защиту в случае падения. Под воздействием регулярных занятий перечисленными упражнениями с костями происходят важные изменения. Исследования проводимые среди людей прикованных к постели, и космонавтов, находившихся в состоянии невесомости, показали, что люди быстро теряют костную массу в том случае если лишены возможности преодолевать собственный вес. С другой стороны исследование рук теннисистов показали, что костная ткань ведущей руки плотнее костной ткани другой, так как ведущая испытывает большие физические нагрузки. По данным многочисленных исследований, проведенных в различных группах, включавших и женщин с остеопорозом, и людей из домов престарелых, физические упражнения не только предотвращают потери костной массы, но могут даже повышать ее плотность (при наличии достаточного количества кальция в пище). Остеопорез не является неизбежным следствием старения для тех, кто позаботится о своей физической активности. Но делать это надо в соответствии со своим возрастом и состоянием здоровья. В возрасте 20-40 лет целью занятий физической культурой является закладка фундамента для долгой и активной жизни. В этом возрасте обязательны прогулки, занятия различными видами спорта, подвижными играми. В возрасте 40-60 лет цель - минимизация потерь костной массы, особенно, это касается женщин в постменопаузе достигается увеличением времени и расстояний прогулок, отказ от пользования лифтом, транспортом, интенсивность занятий спортом при отсутствии серьезных медицинских противопоказаний не снижается. В возрасте более 60 лет цель снизить риск падений и возможность переломов, особенно это касается хрупких женщин. Необходимо подобрать программу физических упражнений сообразно возрасту и уровню натренированности, ходьба обязательна. Больным остеопорозом, цель: снизить риск падений и возможность переломов, увеличить костную массу. Истонченные кости больных требуют ряда ограничений в программе физических упражнений. Понадобится консультация специалиста по физкультуре и физиотерапевта, но в любом случае показана ходьба по 30 минут 5-7 раз в неделю.

**Заключение**

Следует отметить, что только в 2000 году у нас серьезно заговорили о кризисе, который переживает Россия на протяжении последнего десятилетия и который охватил все основные демографические процессы: рождаемость, смертность, продолжительность жизни, старение населения и т.д. Все эти процессы, несомненно, связаны со здоровым образом жизни, а значит и с развитием физической культуры и оздоровительного спорта. В начале XXI века ситуация обострилась и кризис продолжает развиваться. Не случайно Президент Российской Федерации В. В. Путин в своем ежегодном послании 2000 г. Федеральному Собранию остановился на этом вопросе, подчеркнув, что «граждан России из года в год становится все меньше и меньше. И если нынешняя тенденция сохранится, выживаемость нации окажется под угрозой. Нам реально грозит стать дряхлеющей нацией». Рост смертности во многом связан с нездоровым образом жизни и с его такими негативными проявлениями, как употребление алкоголя, курение, наркотики, а также с различными заболеваниями. Нет смысла называть число умерших от различных заболеваний. Цифры огромные. В этой связи хотелось бы обратить внимание на недопустимо слабое использование физической культуры и оздоровительных видов спорта как превентивного средства поддержания здоровья и профилактического средства против различных неинфекционных заболеваний. Многолетние исследования, проводимые кафедрами физической культуры различных вузов страны, говорят о том, что состояние здоровья студенческой молодежи вызывает серьезную тревогу. Количество занимающихся в специально-медицинских группах студентов из года в год возрастает и составляет во многих из них до 30 % от общего числа обучающихся.

Следует подчеркнуть, что Госкомспорт разработал в 2001 г. Федеральную целевую программу «Физическое воспитание и оздоровление детей, подростков и молодежи в Российской Федерации». Довольно большой интерес в этой Программе представляют данные, которые показывают, что недооценка роли физической культуры и спорта в здоровом образе жизни приводит к значительным государственным потерям. Так, затраты государства на лечение больных детей, подростков и молодежи в год составляет около 40 млрд. рублей, в т.ч. на выплату пособий родителям -- 10,5 млрд. руб. Если за счет активных занятий физической культурой и спортом удастся реально сократить на 10 % число больных среди детей и молодежи (а по данным специалистов. Эта цифра вполне реальна и может достигнуть 50 % и более), то государство может получить реальный предотвращенный экономический ущерб, в размере почти 4 млрд. руб. Специалисты также подсчитали, что средства, выделяемые на оздоровительные мероприятия, в 26 раз меньше тех средств, которые сегодня расходуются на лечение и реабилитацию больных. Следующим направлением в развитии физической культуры и спорта в вузах России должно стать совершенствование (реконструкция и строительство) материально-технической базы в воронежских вузах -- стадионов, дворцов спорта, плавательных бассейнов, спортивных и тренажерных залов и т.д.

И, наконец, к основным направлениям следует отнести дальнейшее совершенствование нормативно-правовой и законодательной базы развития физической культуры и спорта в области, в т.ч. и среди студенческой молодежи. Некоторые специалисты считают, что именно разработка и совершенствование законодательной базы в сфере физической культуры и спорта является главным направлением в реализации государственной политики в развитии физической культуры и спорта в стране.