

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

*Общезуниверситетская кафедра физического воспитания и спорта*

**Волкова К.Р., Тагирова Н.П., Калина И.Г.**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА (ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ)**

*Учебное пособие*

**Казань – 2023**

**УДК 796.011**

Принято на заседании общеуниверситетской кафедры  
физического воспитания и спорта  
Протокол № 5 от 13 декабря 2022 года

***Авторы-  
составители:***

к.ф.н., доцент общеуниверситетской кафедры физического воспитания и спорта КФУ Волкова К.Р.  
к.п.н., доцент, заведующая общеуниверситетской кафедрой физического воспитания и спорта КФУ Тагирова Н.П.  
к.п.н., доцент кафедры физического воспитания и спорта НЧИ КФУ Калина И.Г.

***Рецензенты:***

к.п.н., доцент, зав. кафедрой теории и методики физической культуры и спорта Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма Мугаллимова Н.Н.  
к.п.н., доцент, зав. кафедрой теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности Елабужского института Казанского федерального университета Петров Р.Е.

**Волкова К.Р., Тагирова Н.П., Калина И.Г.**

**Теоретические основы физической культуры и спорта (для студентов заочной формы обучения): учебное пособие / К.Р. Волкова, Н.П. Тагирова, И.Г. Калина. – Казань: Казанский федеральный университет, 2023. – 102 с.**

Учебное пособие предназначено для студентов вуза заочной формы обучения. Цель данного пособия заключается в формировании теоретической базы о способах поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. В структуру издания вошли материалы лекций, тестовые и кейсовые задания для самоконтроля.

Данное пособие адресовано всем студентам, обучающимся по курсу «Физическая культура и спорт», а также всем интересующимся в вопросах физической культуры.

© Волкова К.Р., Тагирова Н.П., Калина И.Г.  
© Казанский федеральный университет, 2023

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	<b>4</b>
<b>Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. История становления и развития Олимпийского движения. Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс</b> .....	<b>6</b>
Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов .....	6
История становления и развития Олимпийского движения, Универсиады .....	12
История комплексов ГТО и БГТО.....	18
Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс .....	18
Тестовые задания по теме .....	25
Кейсовые задания по теме.....	28
<b>Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Функциональные пробы и тесты</b> .....	<b>30</b>
Социально-биологические основы физической культуры.....	30
Основы здорового образа жизни студента .....	40
Методические основы самостоятельных занятий.....	47
физическими упражнениями.....	47
Функциональные пробы .....	55
Тестовые задания по теме .....	62
Кейсовые задания по теме.....	65
<b>Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений. Спортивные и подвижные игры. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов</b> .....	<b>67</b>
Спорт и классификация видов спорта.....	67
Спортивные и подвижные игры .....	70
Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов .....	74
Тестовые задания по теме .....	80
Кейсовые задания по теме.....	84
<b>Итоговые тестовые задание по курсу</b> .....	<b>85</b>
<b>Ответы к тестовым заданиям</b> .....	<b>98</b>
<b>Список использованной литературы</b> .....	<b>99</b>

## Введение

С ростом научно-технического прогресса снижается уровень физического здоровья населения. Связи с этим увеличивается значимость формирования ценностей и знаний в вопросах физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

Цель учебного пособия – формирование у студентов знаний и умений, способствующих поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Пособие призвано содействовать наиболее эффективному освоению теоретических основ учебного материала дисциплины «Физическая культура и спорт» со студентами заочной формы обучения.

Учебный материал способствует формированию представлений:

- о физической культуре в жизнедеятельности человека; культурном, историческом наследии в области физической культуры, непреходящих ценностях физической культуры и спорта;

- факторах, определяющих здоровье человека;

- о понятии здорового образа жизни и его составляющих;

- о принципах и закономерностях развития и совершенствования физических качеств;

- о методах самоконтроля за своим функциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом;

– о средствах, методах развития основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями;

– о методах самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.

Данное пособие содержит тематический материал для изучения, методические указания по его использованию с целью содействия правильному формированию у студентов навыков здорового образа жизни и использования их для достижения жизненных и профессиональных целей. Освещены вопросы формирования разностороннего физического развития и спортивного совершенствования, психофизической подготовки студента к будущей профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» включена в раздел базовых дисциплин основной профессиональной образовательной программы и относится к обязательным дисциплинам.

Материал данного пособия соответствует требованиям ФГОС ВО по направлениям подготовки бакалавриата и отражает содержание рабочей программы дисциплины вуза.

**Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. История становления и развития Олимпийского движения. Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс**

*Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов*

В качестве социального явления физическая культура функционирует на протяжении всей истории человеческого общества. На состояние и развитие физической культуры в обществе оказывают влияние производственные отношения людей, экономическая, политическая и идеологическая формы борьбы, достижения науки, философии, искусства. В то же время физическая культура имеет столь же недавнюю историю, как и общество, этот термин появился лишь в конце XIX в.

Термин «физическая культура» представляет собой общий термин «культура». В переводе «cultura» означает возделывание, воспитание, образование, развитие и почитание. В специальной литературе «культурой» называются определенные виды, представляющие ценность для личности и общества. Однако отсюда не следует, что данный термин лишен какой-либо определенности. Его неоднозначность отражает многогранность обозначаемого явления, т. е. различные смысловые оттенки этого термина. Исходя из характерного для XIX в. понимания культуры в целом как процесса, связанного с возделыванием чего-либо или воспитанием кого-либо, в США и Англии появилось выражение «физическая культура». В России возникновение термина и становление понятия «физическая культура» имеет свою историю. В 1899 г. английское «Physical culture» переводится на русский

язык как физическое развитие, в 1908 г. немецкое «Körper Kultur» — как культура тела, красота и сила. И только начиная с 1911 г. появляются работы, в которых встречается на русском языке термин «физическая культура».

На первом этапе физическая культура в России понималась как определенная система физических упражнений или как «воспитанная и развитая красота тела». Позже понятие «физическая культура» рассматривалось в более широком аспекте. Оно включало охрану здоровья, режимы питания, сна и отдыха, личную и общественную гигиену, использование естественных факторов природы (солнце, воздух и вода), физические упражнения и физический труд. Единого общепризнанного понятия физической культуры нет и в настоящее время. В отечественной и зарубежной литературе в него вкладывается различный смысл: от совокупности материальных и духовных ценностей или достижений, используемых для физического совершенствования людей, до вида деятельности, от вида материальной культуры до нематериальной или спортивной услуги.

Физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества в области морали, воспитания, этики. Она не имеет социальных, профессиональных, биологических, возрастных, географических границ. Теория физической культуры исходит из основных положений теории культуры и опирается на ее понятия. В то же время она имеет специфические термины и понятия, которые отражают ее сущность, цели, задачи, содержание, а также средства, методы и руководящие принципы. Главным и наиболее общим является понятие «физическая культура». Как вид культуры она в общесоциальном плане представляет собой обширнейшую область творческой деятельности по

созданию физической готовности людей к жизни (укрепление здоровья, развитие физических способностей и двигательных навыков). В личностном плане физическая культура – мера и способ всестороннего физического развития человека.

Целью физического воспитания в вузах является содействие подготовке гармонично развитых, высококвалифицированных специалистов. 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.

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) (Рис. 1). Они полностью удовлетворяют всей потребности общества и личности в физической подготовке.



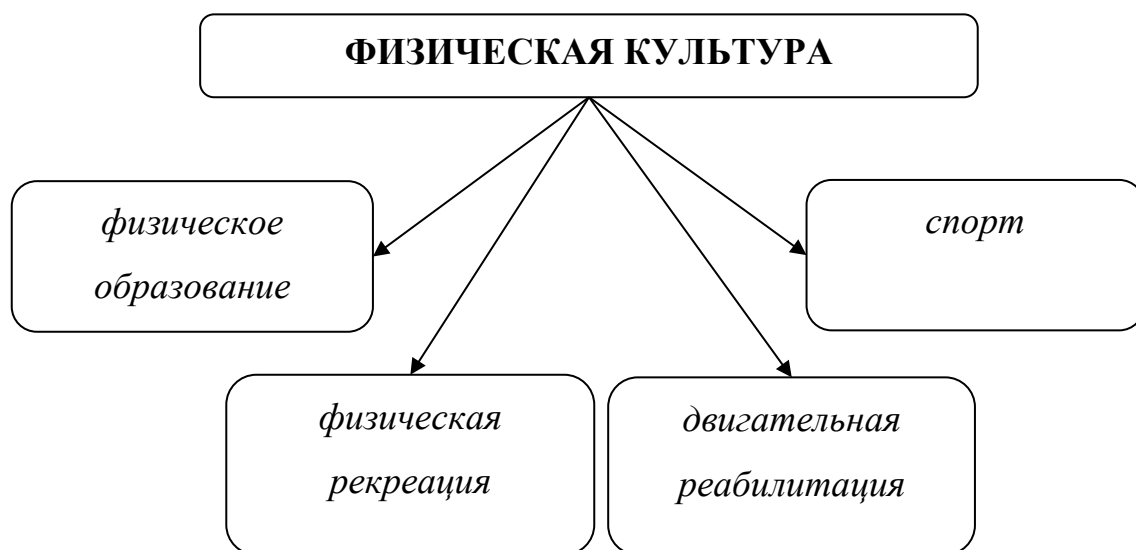


Рис. 1. Структура физической культуры

*Физическое образование (воспитание)* – педагогический процесс, направленный на формирование специальных знаний, умений, а также на развитие разносторонних физических способностей человека. Как и образование в целом, оно является общей и вечной категорией социальной жизни личности и общества. Его конкретное содержание и направленность определяются потребностями общества в физически подготовленных людях и воплощаются в образовательной деятельности.

*Спорт* – игровая соревновательная деятельность и подготовка к ней; основан на использовании физических упражнений и направлен на достижение наивысших результатов, раскрытие резервных возможностей и выявление предельных уровней организма человека в двигательной активности. Состязательность, специализация, направленность на наивысшие достижения, зрелищность являются специфическими особенностями спорта, как части физической культуры.

*Физическая рекреация (отдых)* – использование физических упражнений, а также видов спорта в упрощенных формах для активного отдыха людей, получения удовольствия от этого процесса, развлечения, переключение с обычных видов деятельности на другие. Она составляет основное содержание массовых форм физической культуры и представляет собой рекреативную деятельность.

*Двигательная реабилитация (восстановление)* – целенаправленный процесс восстановления (компенсации) частично или временно утраченных двигательных способностей, лечения травм и их последствий. Процесс осуществляется комплексно под воздействием специально подобранных физических упражнений, массажа, водных и физиотерапевтических процедур и некоторых других средств. Это восстановительная деятельность.

Физическая подготовка – вид физического воспитания: развитие и совершенствование двигательных навыков и физических качеств, необходимых в конкретной профессиональной или спортивной деятельности. Она может определяться и как вид общей подготовки специалиста (профессионала) или спортсмена (например, физическая подготовка гимнаста).

Физическое развитие – процесс изменения форм и функций организма под воздействием естественных условий (пищи, труда, быта) либо целенаправленного использования специальных физических упражнений. Также под физическим развитием понимают результат воздействия указанных средств и процессов, который можно измерить в любой момент времени (размеры тела и его частей, показатели различных качеств, функциональные возможности органов и систем организма).

Физические упражнения – движения или действия, используемые для развития физических качеств, внутренних органов и систем двигательных

навыков. Это основное средство физического совершенствования, преобразования человека, его биологической, психической, интеллектуальной, эмоциональной и социальной сущности. Является методом физического развития человека. Физические упражнения являются основным средством всех видов физической культуры.

Физическое совершенство – исторически обусловленный уровень здоровья и всестороннего развития физических способностей, функционального состояния и психических качеств людей, соответствующий требованиям человеческой деятельности в определенных условиях производства, военного дела и в других сферах жизни общества, обеспечивающий на долгие годы высокую степень работоспособности человека. Конкретные признаки и показатели физического совершенства определяются реальными запросами и условиями жизни общества на каждом историческом этапе и поэтому меняются по мере развитием общества.

Физическая и функциональная подготовленность – результат физической подготовки, достигнутый в овладении двигательными навыками и в развитии физических качеств с одновременным увеличением физиологических резервов организма, обусловленных повышением уровня деятельности его функциональных систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, эндокринной, пищеварительной, выделительной и др.

Психофизическая подготовленность – осуществляется в учебно-тренировочном процессе путем разностороннего влияния на психические функции, обеспечивая их активность, коррекцию и устойчивость. Например, совершенствуются такие психические качества, как смелость, решительность, настойчивость в достижении цели, способность адаптироваться к резко меняющимся условиям окружающей природы и социальной среды. В прямой зависимости от уровня физической и функциональной подготовленности

проявляются также устойчивость внимания, восприятия, памяти, способности к логическому мышлению и анализу.

Двигательная активность – является одним из обязательных компонентов здорового образа жизни. Заключается в систематическом, соответствующим возрасту, полу, состоянию здоровья и интересам, использовании разнообразных двигательных действий, в том числе занятий физической культурой и спортом для обеспечения жизнедеятельности человеческого организма.

Профессиональная направленность физического воспитания – это использование средств физической культуры и спорта для подготовки к высокопроизводительному качественному труду с помощью определенного профилирования физического воспитания с учетом особенностей выбранной профессии, способствующей обеспечению высокой работоспособности специалиста.

### *История становления и развития Олимпийского движения, Универсиады*

Историческое происхождение древних Олимпийских игр точно неизвестно, но сохранились некоторые мифы и легенды. Пожалуй, самой популярной в древности была легенда, о которой упоминает в своих песнях в честь победителей Олимпийских игр Пиндар. По древнейшему сказанию, ОИ возникли еще во времена Кроноса. По этому сказанию, Рея передала новорожденного Зевса Идеям Дактилам (Куретам). Пятеро из них пришли с Критской Иды в Олимпию, где был уже воздвигнут храм в честь Кроноса. Геракл победил всех в беге и был награжден за победу венком из дикой оливы.

При этом Геракл установил состязания, которые должны были проходить через 5 лет.

Не смотря на происхождение, игры оставались одним из двух центральных ритуалов в Древней Греции. Во время Олимпийских игр устанавливалось священное перемирие, которое объявлялось особыми герольдами, сперва в Элиде, затем в остальных частях Греции. В это время нельзя было вести войну не только в Элиде, но и в других частях Эллады. Первые тринадцать Игр состояли только из одного вида состязаний – бега на один стадий, что должно соответствовать по длине шести ступням жреца Зевса.

Олимпийские игры проводились с интервалом четыре года, и позднее греческий метод подсчета лет стал относиться к этим играм, а слово Олимпиада – к периоду между двумя играми. Праздник происходил в первое полнолуние после летнего солнцестояния, т.е. падал на аттический месяц Гекатомбеон, и длился пять дней, из которых одна часть была посвящена состязаниям, другая часть религиозным обрядам, с жертвоприношениями, процессиями и общественными пирами в честь победителей.

Среди олимпийских ритуалов особой эмоциональностью окрашена церемония зажжения огня в Олимпии и доставки его на главную арену игр. Во время летнего солнцестояния участники соревнований и организаторы, паломники и болельщики воздавали почести богам, зажигая огонь на алтарях Олимпии. Победитель соревнований по бегу удостоивался почести зажечь огонь для жертвоприношения. В отблесках этого огня происходило соперничество атлетов, конкурс художников, заключалось соглашение о мире посланцами от городов и народов.

С приходом римлян Олимпийские игры существенно потеряли своё значение. После того, как христианство стало официальной религией, игры стали рассматриваться как проявление язычества и в 394 н.э. были запрещены

римским императором Феодосием I. И полторы тысячи лет игры не проводились.

Интерес в возрождении Олимпийских игр как международного события вырос из руин древней Олимпии, которые были найдены немецкими археологами в середине девятнадцатого века. В то же время, Пьер де Кубертен искал причину французского поражения во франко-прусской войне (1870-1871). Он подумал, что причиной вполне могло бы быть то, что французы не получали достаточного физического обучения, и решил исправить это дело. Кубертен также придумал способ сделать нации ближе, предложив молодежи всего мира соревноваться в спорте, что было определено лучше, нежели сражаться на войне. В 1890 году он посетил фестиваль Венлокского Олимпийского общества и пришел к выводу, что возрождение Олимпийских игр поможет реализовать обе намеченные им цели.

На конгрессе в Сорбонском университете в Париже, проходившем с 16 по 23 июня 1894 года, он представил свои идеи международной аудитории. В последний день конгресса было принято решение, что первые современные Олимпийские игры пройдут в 1896 году в Афинах, в стране своего рождения, на Панафинийском стадионе. Чтобы организовать эти игры был основан Международный олимпийский комитет (МОК), первым президентом которого стал грек Деметрий Викелас.

Энергия Кубертена и энтузиазм греков преодолели многие препятствия и позволили выполнить намеченную программу первых игр современности. С восторгом принимали зрители красочные церемонии открытия и закрытия возрожденного фестиваля спорта, награждение победителей соревнований. Интерес к соревнованиям был так велик, что на мраморных трибунах Панафинийского стадиона, рассчитанных на 70 тысяч мест уместилось 80

тысяч зрителей. Успех возрождения олимпийских игр подтвердили общественность и пресса многих стран, с одобрением встретившие начинание.

Несмотря на то, что участие в Играх приняли всего 241 атлет (14 стран), Игры стали крупнейшим спортивным событием, прошедшим когда-либо со времён Древней Греции. Греческие официальные лица были так довольны, что выдвинули предложение о «вечном» проведении Игр Олимпиады на их родине, в Греции. Но МОК ввёл ротацию между разными государствами, чтобы каждые 4 года Игры меняли место проведения. Вторые Олимпийские игры прошли в Париже, Франция. Париж также был первым городом Олимпийских игр, где было позволено соревноваться женщинам. В настоящее время Мраморный стадион в Афинах для соревнований не используется, оставаясь памятником первых игр.

Сегодня Олимпийские игры – это международное спортивное соревнование, объединяющее множество видов спорта, и разделяющееся на зимние и летние соревнования. Летние и зимние соревнования проводятся каждые четыре года. До 1992 года и летние, и зимние Олимпиады проводились в том же году, но позднее стали проводиться с интервалом в два года, которые имеют свою нумерацию. Начиная с первой современной игры, участие в Олимпийских играх стало объединять спортсменов практически из всех стран мира.

Когда мы произносим слова «олимпийское движение», то, конечно, понимаем, что это такое, но, как говорится, лишь в общих чертах. Теперь же, раз мы всерьез взялись за его изучение, то желательно познакомиться с этим движением поближе. Итак, олимпийское движение - движение общественное, международное. Оно за развитие спорта. Оно за то, чтобы каждый человек достиг физического и духовного совершенства. И одновременно это движение, которое стремится укреплять сотрудничество между спортсменами всех

континентов. Олимпийское движение заявляет: «Никакой дискриминации в спорте – ни политической, ни религиозной, ни расовой». А это значит, что все спортсмены равны, у всех равные условия для соревнования, для победы.

В состав организаторов Олимпийских игр входит большое количество организаций – вместе они составляют Олимпийское движение. Правила и предписания, согласно которым действуют эти организации, описаны в Олимпийском уставе. В сердце Олимпийского движения находится Международный олимпийский комитет. Его можно воспринимать, как правление Олимпиады, так как он заботится о ежедневных проблемах и принимает все важные решения, такие как выбор принимающего города, а также программы Олимпиады. Утвержден свод правил и положений МОК.

Место проведения Олимпиады выбирает МОК, право их организации предоставляется городу, а не стране. Продолжительность не больше 15 дней (зимних игр – не больше 10). Помимо олимпийских видов спорта, организационный комитет имеет право по своему выбору включить в программу показательные соревнования по 1-2 видам спорта, не признанным МОК.

Под верховной властью МОК Олимпийское движение объединяет организации, спортсменов и других лиц, которые согласны руководствоваться Олимпийской Хартией. Олимпийская Хартия сводит в единый кодекс основополагающие принципы олимпизма, правила и официальные разъяснения, принятые Международным олимпийским комитетом. Она управляет организацией и функционированием Олимпийского движения и устанавливает условия проведения Олимпийских игр.

Цель Олимпийского движения заключается в том, чтобы способствовать построению мирного и лучшего мира посредством воспитания молодежи занятиями спортом в соответствии с Олимпизмом и его ценностями.



История студенческого спорта началась в далеком 1905 году, когда в США прошли первые международные соревнования среди студентов.

Понятие студенческого спорта в нашей стране становится всё более популярным. Но если про барона Пьера де Кубертена знают все, то история появления Универсиад пока ещё остаётся для многих загадкой.

Студенческий спорт гораздо моложе олимпийского только потому, что высшее образование появилось гораздо позже спорта, как такового. И если вас спросить, какое вы сможете назвать самое старое межвузовское спортивное соревнование, то, скорее всего, вы вспомните известнейшую гребную гонку между Оксфордом и Кембриджем, которая, кстати, проводится до сих пор, а начиналась в далёком 1829 году. Однако соревнования между университетами одной страны – это одно, а между вузами разных стран – совсем другое дело. Время от времени проводились и такие старты, но они не снискали особенной известности и носили характер разовых противостояний.

Развитие международного студенческого спорта на постоянной основе связано с деятельностью видной фигуры французского образования – Жана Петижана. Благодаря его усилиям, на международной конфедерации студентов, созданной в 1919 году, было принято решение через два года провести первый студенческий чемпионат мира по нескольким видам спорта. Однако воплотить планы в жизнь удалось лишь после вступления в конфедерацию студенческих организаций США, Англии и Италии. При активном содействии этих государств удалось организовать Первые международные университетские игры в Париже в 1923 году. Эти Игры можно назвать прообразом будущих Универсиад, но им было далеко до будущих аналогов: программа соревнований включала в себя даже менее десяти видов спорта, а женщины вообще не принимали участия в соревнованиях. Уже через год в Варшаве прошёл первый студенческий чемпионат мира, где, правда, не

было никого, кроме европейцев, и который включал в себя только легкоатлетические дисциплины. Этот турнир тоже стал заметной вехой в истории университетского спорта, хоть уже и не был первым в своём роде.

Второй чемпионат мира среди студентов уже оправдал своё название: на соревнования приехали студенты из США и Гаити. Кроме того, количество видов спорта увеличилось многократно: появились футбол, теннис, плавание и фехтование. На специальной конференции, проходившей во время этого турнира, было решено проводить такие чемпионаты регулярно, расширять состав участников и увеличивать количество видов спорта. В отличие от олимпийского цикла, исчисляющегося четырехлетиями, молодежные состязания проводятся каждые два года. К участию в соревнованиях допускаются студенты, аспиранты и выпускники двух предшествовавших универсиаде выпусков в возрасте от 17 до 28 лет.

В программу летней Универсиады входят 13 обязательных видов спорта: легкая атлетика, спортивная и художественная гимнастика, теннис, плавание, прыжки в воду, баскетбол, фехтование, футбол, волейбол, водное поло, настольный теннис, дзюдо.

В рамках зимней Универсиады награды разыгрываются в 7 видах: горнолыжный спорт, биатлон, лыжные гонки, хоккей на льду, шорт-трек, конькобежный спорт, фигурное катание, керлинг.

По желанию принимающей стороны в программу Универсиады могут быть включены дополнительные виды спорта.

*История комплексов ГТО и БГТО.*

*Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс*

В истории нашей страны для решения зада военно-патриотической и физической подготовки в советский период большое значение имел Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труда и обороне», который являлся нормативной основой советского физкультурного движения.

ГТО – это программа физкультурно-спортивной подготовки в общеобразовательных, профессиональных и спортивных организациях, существовавших в Союзе Советских Социалистических Республик с 1931-го по 1991-ый годы.

История комплекса ГТО началась, когда после победы Великого Октября страна наша крепла и мужала, когда энтузиазм советских людей, их тяга к новому, революционному проявились буквально во всех сферах жизни – в труде, культуре, науке, спорте.

В любом государстве всегда ценились умные, сильные и смелые люди. Для того чтобы воспитать таких людей, нужно было создать единую систему физического воспитания. Именно молодежь выступила инициаторами создания Всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труда и обороне».

24 мая 1930 года газета «Комсомольская правда» опубликовала материалы о необходимости введения единого критерия для оценки всесторонней физической подготовленности молодежи. Предлагалось установить специальные нормы и требования, а тех, кто их выполнит, награждать значком. Инициатива ленинского комсомола получила признание в широких кругах общественности, и по поручению Всесоюзного совета физической культуры при ВЦИК СССР был разработан проект комплекса ГТО, который в марте 1931 года после обсуждения в различных общественных организациях страны был утвержден.

Впервые введенный комплекс ГТО состоял из одной ступени, которая включала 15 нормативов по различным физическим упражнениям (бег,

прыжки, метания, плавание, лыжи и др.). Кроме того, сдающие комплекс должны были знать основы советского физкультурного движения и военного дела.

Высокая идейная и политическая направленность комплекса ГТО, простота и общедоступность физических упражнений и видов спорта, включенных в его нормативы, их очевидная польза для укрепления здоровья и развития навыков и умений, необходимых в повседневной жизни, сделали комплекс ГТО популярным среди населения и особенно среди молодежи.

Комплекс ГТО в 30-е годы сыграл огромную роль в развитии массовости советского физкультурного движения. Сдавая нормы ГТО, миллионы юношей и девушек приобрели всестороннюю физическую подготовку и закалку. Благодаря активизации физкультурного движения уже в 1934 году в стране насчитывалось около 5 миллионов физкультурников, половина из которых была значкистами ГТО.

Важным этапом в истории отечественного спорта явилась введенная в 1937 году всесоюзная спортивная классификация, в которую были включены нормы и требования по 10 видам спорта: легкой атлетике, гимнастике, тяжелой атлетике, боксу, борьбе, плаванию, теннису, фехтованию, конькобежному и стрелковому спорту. К концу 1939 года в СССР было подготовлено свыше 100 тысяч спортсменов-разрядников, в том числе 6420 спортсменов первого, 18 798 – второго и 76 892 – третьего разрядов.

К концу 30-х годов стал вопрос об улучшении содержания комплекса ГТО. Его нормативы тщательно обсуждались научными и практическими работниками физического воспитания и в 1939 году был разработан новый комплекс ГТО, который 26 ноября 1939 года был утвержден специальным постановлением Совета Народных Комиссаров СССР «О введении нового физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР».

Вступивший в действие с 1 января 1940 года новый комплекс ГТО содержал не только обязательные нормы, но и нормы по выбору, что обеспечивало сочетание общей физической подготовки со спортивной специализацией. Включение в комплекс обязательных норм обеспечивало овладение навыками бега, плавания, передвижения на лыжах, стрельбы и преодоления препятствий, кроме того, каждый сдающий нормы ГТО должен был по своему выбору выполнить упражнения из различных видов спорта, способствовавшие совершенствованию силы, быстроты, ловкости и выносливости.

По сравнению с предыдущим комплексом количество норм было значительно уменьшено. В комплексы БГТО и ГТО 2-й ступени входили две ступени на «сдано» и «отлично». Была установлена повторная сдача норм для значкистов ГТО 2-й ступени при переходе в следующую возрастную группу, а нормы по выбору для получения такого значка с отличием приравнивались к нормам третьего разряда всесоюзной спортивной классификации.

В годы Великой Отечественной войны, когда перед всеми физкультурными организациями страны стала задача массовой военно-физической подготовки населения, комплекс ГТО был одним из важнейших средств в этой работе. Значкисты ГТО, овладевшие военно-прикладными двигательными навыками, добровольно ушли на фронт, успешно действовали в партизанских отрядах.

В послевоенное время комплекс ГТО продолжал совершенствоваться в соответствии с задачами, стоящими перед физкультурным движением того времени. Введенный в 1946 году комплекс ГТО характеризовался тем, что было сокращено количество норм, установлена взаимосвязь между этими нормами и программами физического воспитания школ и учебных заведений, уточнены и изменены возрастные группы сдающих нормы ГТО.

После окончания Великой Отечественной войны, когда страна приступила к восстановлению разрушенного войной хозяйства, Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза в декабре 1948 года в своем постановлении выдвинул перед физкультурными организациями страны задачу дальнейшего развития физкультурного движения, повышения уровня мастерства спортсменов и на этой основе завоевания советскими спортсменами мировых первенств и рекордов по основным видам спорта.

В комплексе ГТО, введенном с 1 января 1955 года, было исключено деление нормативов на обязательные и по выбору. В каждую ступень входили нормы, обязательные для всех сдающих на значок. Для получения значка ступени БГТО требовалось на соревнованиях сдать 10 норм, значка ГТО 1-й ступени – 12 норм и значка ГТО 2-й ступени – 11 норм.

Наиболее существенные изменения были внесены в комплекс ГТО, введенный в 1959 году. Так, усовершенствованный физкультурный комплекс ГТО состоял из трех ступеней. Ступень БГТО – для школьников 14-15 лет, ГТО 1-й ступени – для юношей и девушек 16-18 лет, ГТО 2-й ступени – для молодежи 19 лет и старше.

В Вооруженных Силах СССР в 1965 году была введена специальная ступень комплекса ГТО – «Военно-спортивный комплекс» (ВСК), и в 1966 году по инициативе ЦК ДОСААФ была разработана и введена в действие еще одна Ступень комплекса ГТО – «Готов к защите Родины» (ГЗР) для молодежи призывного возраста. Эти две специальные ступени комплекса ГТО имели большое значение в повышении общей и специальной физической подготовки молодежи призывного возраста и военнослужащих.

Новый комплекс ГТО был утвержден и введен 1 марта 1972 года. Новый комплекс ГТО позволил улучшить массовую физкультурно-спортивную работу в каждом коллективе физической культуры, в спортивном клубе и в

целом в стране, решить целый ряд важнейших вопросов, связанных с укреплением здоровья советских людей, их физическим совершенством, переходом от массового физкультурного движения к общенародному. Расширились возрастные рамки комплекса: добавились ступени для школьников 10-13 лет и трудящихся 40-60 лет. Теперь комплекс ГТО строится по возрастному принципу, охватывает население с 10 до 60 лет и состоит из 5 ступеней. За комплексом сохранено его прежнее название «Готов к труду и обороне СССР».

Сегодня ГТО возрождается, преобразившись в новой форме и новых условиях. Президент России 11 июня 2014 года издал соответствующее постановление, которое возобновляет забытый на 23 года комплекс. В данном случае преследуется немного другая цель. Программа ГТО создается для того, чтобы увеличить процент населения, которое регулярно занимается спортом, а также в целом продлить жизни россиян. Комплекс ГТО вернется в школы России уже с первого сентября. А в 2015 году он будет уже учитываться как критерий для поступления в вузы. Система получила много изменений. Так, дети теперь будут заниматься физической культурой по этой системе с 6 лет. Всего же, на внедрение полной системы потребуется около четырех лет. На реализацию планируется потратить около полутора миллиардов рублей. Президент России Владимир Путин отметил, что комплекс ГТО в данном случае будет прививать детям спортивные навыки и любовь к физической культуре.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня №540 утверждено Положение о комплексе ГТО, которым определены принципы, цели, задачи, структура, содержание и организация работы по внедрению и дальнейшей реализации комплекса ГТО.

Комплекс ГТО состоит из 11 ступеней в соответствии с возрастными группами населения от 6 до 70 лет и старше и нормативов по 3 уровням трудности, соответствующих золотому, серебряному и бронзовому знакам.

Нормативно-тестирующая часть комплекса ГТО предусматривает государственные требования к уровню физической подготовленности населения, включающие: виды испытаний (обязательные и по выбору) и нормативы; требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта; рекомендации к недельному двигательному режиму. Обязательные испытания направлены на определение уровня развития физических качеств человека: выносливости, силы, гибкости и его скоростных возможностей.

Субъектам Российской Федерации предоставляется право дополнительно включать в комплекс ГТО на региональном уровне 2 вида испытаний, в том числе по национальным, военно-прикладным и по наиболее популярным в молодежной среде видам спорта.

Целью внедрения (возрождения) комплекса (2013-2014г.г.) является повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии личности, воспитании патриотизма и гражданственности, улучшении качества жизни граждан Российской Федерации.



*Тестовые задания по теме*

1. Занятия физическими упражнениями отличаются от трудовых действий:
  - a) местом проведения
  - b) временем проведения
  - c) задачами
  - d) интенсивностью
2. Физическая культура – это:
  - a) часть общей культуры, призванная развивать и совершенствовать физическое состояние человека
  - b) наука о природе двигательной деятельности человека
  - c) часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека
  - d) выполнение физических упражнений, развитие физических качеств и занятия спортом
3. Максимальная дистанция по плаванию при прохождении норм ГТО:
  - a) 100 метров
  - b) 50 метров
  - c) 150 метров
4. Первые Олимпийские игры прошли:
  - a) в 776 году
  - b) в 776 году до нашей эры
  - c) в 1876 году
  - d) в 1896 году
5. Кто запретил Античные Олимпиады?
  - a) Феодосий I Великий
  - b) Александр Македонский

- c) Константин I Великий
  - d) Юлий Цезарь
6. Активизация, поддержание и восстановление физических сил, профилактика утомления, интересное проведение досуга с инвалидами – это основные задачи:
- a) адаптивной физической реабилитации
  - b) адаптивной двигательной рекреации
  - c) адаптивного физического воспитания
7. Когда учреждены Зимние Олимпийские Игры?
- a) 1900 г.
  - b) 1960 г.
  - c) 1924 г.
  - d) 1896 г.
8. В каком виде спорта выступала Л. Латынина, удостоенная 18 олимпийских медалей?
- a) гимнастика
  - b) теннис
  - c) плавание
  - d) легкая атлетика
9. К выполнению нормативов комплекса ГТО допускаются:
- a) только школьники, студенты и взрослые в возрасте от 7 до 45 лет
  - b) все лица без исключения
  - c) лица, относящиеся к различным группам здоровья, систематически занимающиеся физической культурой и спортом, на основании результатов диспансеризации или медицинского осмотра
10. Кто автор олимпийского девиза «Быстрее, выше, сильнее»?
- a) А. Дидон

- b) Р. Тагор
  - c) П. де Кубертен
11. Первый проект комплекса ГТО был разработан и утверждён в:
- a) 1948 году
  - b) 1917 году
  - c) 1931 году
  - d) 1929 году
12. Оптимальная двигательная активность студента, количество движений в день:
- a) 5 тыс.
  - b) 15 тыс.
  - c) 10 тыс.
13. Сдача нормативов комплекса ГТО является:
- a) добровольно-принудительной
  - b) добровольной
  - c) обязательной
14. В каком году был возрожден комплекс ГТО в России?
- a) 2000
  - b) 2011
  - c) 2013

### *Кейсовые задания по теме*

*Ситуация 1.* Представьте, что Ваш друг не занимается физической культурой, мало двигается, не делает утреннюю зарядку и т.п. Вам необходимо сделать так, чтобы Ваш друг начал заниматься физической культурой.

Как Вы это сделаете?

Опишите пути решения этой проблемы.

*Ситуация 2.* Сокурсники Саша и Леша поспорили по поводу значения физической культуры в вузе и школе. Саша считает, что вузовская программа физической культуры ничем не отличается от школьной, но Леша считает иначе.

Кто из студентов прав?

*Ситуация 3.* Даша – студентка первого курса вуза. Она адаптируется к вузовской системе обучения и часто не успевает усвоить информацию, подготовиться к занятиям. Даше не хватает времени для полноценного отдыха, она часто испытывает чувство усталости.

Как Вы думаете, с чем связаны такие явления у Даши?

Перечислите 2-3 реакции вашего организма на объективные и субъективные факторы обучения.

*Ситуация 4.* Представьте, что Вы – олимпийский чемпион. После соревнований журналист задает Вам вопрос: "Как Вы

считаете, нужны ли в наше время олимпиады? Если нужны, то для чего?"

*Ситуация 5.* Ваш друг основной медицинской группы, физически развит и крепок, но он не понимает для чего создали комплекс ГТО, зачем ему выполнять нормативы ГТО.

Приведите минимум 3 аргумента, с помощью которых Вы объясните другу основную цель ГТО, зачем ему выполнять данные нормативы комплекса.

## **Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры.**

### **Основы здорового образа жизни студента. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.**

#### **Функциональные пробы и тесты**

##### *Социально-биологические основы физической культуры*

Социально-биологические основы физической культуры – это принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры.

Человек подчиняется биологическим закономерностям. Но в отличие от животного мира мы еще имеем развитое мышление, интеллект, речь, особенности социально-бытовых условий жизни и общественных взаимоотношений.

Организм человека – сложноорганизованная, целостная система многочисленных и тесно связанных элементов (клеток, тканей, органов, систем), строение и функции которых наследуются, но в процессе жизнедеятельности зависят и изменяются под влиянием условий внешней среды.

Функциональность человека определяется деятельностью всех систем и аппаратов организма. Организм зависит от наследственности и факторов постоянно изменяющейся внешней природной и социальной среды. Человеческий организм – сложная биологическая система, которая самостоятельно регулируется и развивается.

Тело взрослого человека образует около 30 триллионов клеток. Каждая клетка подобна фабрике по переработке веществ и компьютеру с большим объемом хранения и выдачи информации.

Организм человека состоит из отдельных органов, выполняющих свойственные им функции. Различают группы органов, выполняющие совместно общие функции – это система органов. В своей функциональной деятельности системы органов связаны между собой.

Многие функциональные системы в значительной степени обеспечивают двигательную деятельность человека. К ним относятся: кровеносная система, система органов дыхания, опорно-двигательная, пищеварительная системы, а также органы выделения, железы внутренней секреции, сенсорные системы, нервная система и др.

Выработанное в процессе эволюции важнейшее свойство живого организма – поддерживать постоянство внутренней среды, получило название гомеостаз. Явление гомеостаза состоит в том, что живые организмы при изменении факторов внешней и внутренней среды стремятся обеспечить оптимальные условия своего существования (температура, артериальное и осмотическое давление и т.д.). Жизнедеятельность всех частей организма человека возможна только при условии сохранения относительного физико-химического постоянства его внутренней среды, которая включает три компонента: кровь, лимфу, межтканевую жидкость, слезу, слюну. Важную роль в сохранении гомеостаза играет гуморальная и нервная регуляция функций.

Основным нервным механизмом регуляции функций является рефлекс – ответная реакция организма на раздражение, поступающее из внешней или внутренней среды. Он реализуется по рефлекторной дуге: пути, по которому идёт возбуждение от рецепторов до исполнительных органов (мышцы, железы и т.д.). Различают два вида рефлексов: а) безусловные – врождённые и б) условные – приобретённые.

*Мышечная система* – это примерно 640 скелетных мышц (в зависимости от метода подсчёта дифференцированных групп мышц, их общее число определяют от 639 до 850). Мышцы – это опора скелета для движения человека, способствуют более полному дыханию и кровообращению, поддерживают внутренние органы в определённом положении, защищают их от воздействия внешней среды и т.д.

Мышцы при своём сокращении и напряжении развивают определённую силу, которую можно измерить. Сила отдельной мышцы зависит от количества и толщины мышечных волокон, а также от исходной её длины.

При статических нагрузках наряду с возрастанием объёма мышц увеличивается поверхность их прикрепления к костям, удлиняется сухожильная часть. Интенсивные метаболические процессы в мышцах способствуют увеличению количества капилляров, образующих густую сеть, что ведёт к утолщению мышечных волокон.

Нагрузки динамического характера меньше, чем статические, способствуют увеличению веса и объёма мышц. В мышцах происходит удлинение мышечной части и укорочение сухожильной. Количество нервных волокон в мышцах, влияющих преимущественно на выполнение динамической функции, в 4-5 раз больше, чем в мышцах, выполняющих статическую функцию.

*Костная система* состоит из более 200 костей, соединённых с помощью суставов в подвижные сочленения, с помощью которых могут работать мышцы. Костная ткань представляет собой сложный орган, пронизанный кровеносными и лимфатическими сосудами, нервными волокнами.

Кости на 50% состоят из воды, в состав же остальной половины входят органические (12,4%) и неорганические (21,85%) вещества, а также жиры



(15,75%). За весь период роста масса костного скелета увеличивается почти в 24 раза.

Позвоночный столб имеет естественные изгибы: шейный и поясничный лордоз, грудной и крестцовый кифоз, которые выполняют роль амортизаторов.

Занятия физическими упражнениями способствуют выработке более высоких механических свойств костей. Кости соединяются с помощью суставов, главная функция которых – выполнение движений. Каждый сустав заключён в суставную сумку, укреплённую связками.

*Сердечно-сосудистая система* обеспечивает циркуляцию крови в организме. Кровь транспортирует: а) питательные вещества; б) кислород к клеткам и конечные продукты обмена от них; в) выполняет регуляторную функцию, осуществляя перенос гормонов и других физиологически активных веществ, воздействующих на различные органы и ткани.

Объём крови в организме составляет 4-6л, что составляет 7-8% от веса тела. В покое 40- 50% крови выключается из кровообращения и находится в кровяных депо: печень, селезёнка, сосуды кожи, мышцы, лёгкие. В случае необходимости запасной объём крови включается в кровообращение.

Сердце – главный орган кровеносной системы, является полым органом, состоящим из двух предсердий и двух желудочков. Сердце заключено в сумку, предохраняющую его от чрезмерного растяжения. Ритмически сокращаясь, сердце обеспечивает кровообращение в организме.

В норме у взрослого мужчины частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое равна примерно 70 ударов в минуту. У женщин обычно этот показатель в среднем на 2-5 ударов больше. Сердце тренированного человека сокращается 50-60 раз в минуту, а у пловцов, бегунов, гребцов, лыжников может достигать до 35-40 ударов в минуту.

Нервно-гуморальная регуляция органов кровообращения происходит независимо от нашей воли. Сердце усиливает и учащает сокращения при возбуждении симпатического нерва, замедляет и снижает силу сокращений при возбуждении блуждающего нерва. Деятельность сердечно-сосудистой системы (ССС) тесно связана с работой центральной нервной системы (ЦНС).

*Дыхательная система* – это комплекс физиологических процессов, а также потребление кислорода и выделение углекислого газа тканями живого организма. В процессе дыхания воздух через нос или рот проходит в носоглотку, оттуда через гортань – в трахею и бронхи.

Газообмен в лёгких происходит благодаря дыхательным движениям грудной клетки. Эти движения обеспечиваются работой дыхательных мышц. При интенсивной физической работе к дыхательным мышцам подключаются и другие мышцы туловища (брюшные, грудино-ключично-сосцевидная и т.д.).

В состоянии покоя человек в минуту производит 16-20 дыханий. По сравнению с мужчинами женщины делают на 1-2 дыхания в минуту больше.

Важной характеристикой дыхательной системы является показатель жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), который определяется с помощью спирометра. Жизненная емкость легких – это объем воздуха, выдыхаемый после максимально глубокого вдоха. Показатель ЖЕЛ включает: объём вдыхаемого воздуха (в среднем 500 куб. см), объём форсированного вдоха (1500 куб. см), объём форсированного выдоха (1500 куб. см). МПК является показателем аэробной производительности организма, т.е. его способностью обеспечивать энергией при выполнении тяжёлой работы за счёт кислорода, поглощаемого непосредственно во время работы.

Напряжённая мышечная работа всегда сопровождается возникновением гипоксии. Физически тренированные люди более устойчивы к недостатку кислорода по сравнению с нетренированными.

На занятиях у человека совершенствуются механизмы регуляции деятельности организма в условиях кислородного долга. В основе выносливости лежит функциональная устойчивость организма к недостатку кислорода. Чтобы полнее обеспечить себя кислородом в условиях гипоксии, организм мобилизует мощные компенсаторные физиологические механизмы.

Напряжённая умственная работа также вызывает в организме функциональные сдвиги и в первую очередь со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем. По своему характеру они противоположны сдвигам, которые происходят в этих системах при мышечной работе. Так, при умственной работе увеличивается наполнение кровью сосудов мозга, внутренних органов, а периферическое кровообращение, наоборот, ухудшается.

Обмен веществ состоит в том, что из внешней среды в организм поступают разнообразные, богатые потенциальной химической энергией, вещества. В организме они расщепляются на более простые. Освобождающаяся при этом энергия обеспечивает протекание физиологических процессов и выполнение внешней работы. Кроме того, поступающие в организм вещества используются для восстановления изношенных и построения новых клеток и тканей, для образования гормонов и ферментов. Образующиеся в процессе обмена продукты распада удаляются из организма во внешнюю среду органами выделения. Питательными и строительными веществами являются белки, жиры и углеводы. Нормальному протеканию обменных процессов способствует поступление в организм воды, минеральных солей, витаминов. Биологическими катализаторами процессов расщепления и синтеза органических веществ являются ферменты.

*Пищеварение* является начальным этапом обмена веществ. Оно происходит в полости рта, желудке, кишечнике при активной деятельности

желёз внутренней секреции. В процессе пищеварения происходит физическая и химическая обработка пищи, в результате чего она превращается в вещества, которые могут всасываться в кровь и усваиваться организмом. Переваривание пищи в желудке продолжается 6-8 часов, а жирная пища – до 10 и более часов.

Мышечная деятельность, повышая обмен веществ, увеличивает потребность организма в питательных веществах и тем самым стимулирует желудочную и кишечную секреции, что благоприятно влияет на пищеварительные процессы. Однако физическая работа, выполняемая сразу после приёма пищи, не усиливает, а задерживает пищеварительные процессы, тормозит рефлекторное выделение пищеварительных соков и его восстановление осуществляется лишь через 30-60 минут после окончания работы. В свою очередь после приёма пищи возбуждение пищевых центров и перераспределение крови от мышц к работающим органам брюшной полости снижает эффективность мышечной деятельности. Наполненный желудок приподнимает купол диафрагмы, что затрудняет работу органов дыхания и кровообращения.

Поэтому занятия физическими упражнениями следует начинать спустя 2-2,5 часа после еды. Соотношение количества энергии, поступающей с пищей, и энергии, расходуемой организмом, называется энергетическим балансом.

*Нервная деятельность* способна контролировать и координировать работу органов через функции:

- получение информации из организма и внешней среды
- обработка информации, принятие решения
- реагирование, реакция на происходящее

Нервную систему подразделяют на центральную и периферическую. Центральную нервную систему (ЦНС) составляют головной и спинной мозг. Сбор информации от рецепторов и рассылка реакций, команд по организму.

Нервная периферическая система состоит из огромного числа нервных волокон в органах и тканях человеческого тела. Около половины всех нервных волокон – чувствительные нервы, оканчивающиеся рецепторами, расположенными в клетках организма.

*Двигательная деятельность* человека включает процессы различных движений от простых двигательных рефлексов до сложных поведенческих актов. Организацией и осуществлением двигательных актов управляет ЦНС. Например, в простом акте дыхания участвуют более 90 мышц, целенаправленная работа которых и её согласование с работой вегетативных систем регулируется ЦНС. В целостном поведении простые рефлексy, сочетаясь, обуславливают сложные двигательные акты. Социальные условия жизни человека намного усложняют его двигательную деятельность, приводя к появлению специально человеческих форм движений: бытовых, производственных, спортивных. Это произвольные действия, посредством которых человек реализует свои замыслы. В механизмах управления двигательными действиями выделяются 3 уровня: одни компоненты действия управляются при активном участии сознания, другие – автоматизировано. Третьи – не осознаются вообще.

Двигательная активность (деятельность) в эволюционном плане выражает врождённую биологическую потребность человека в движениях наравне с потребностью в пище, самосохранении и размножении. По ходу развития организма двигательная деятельность совершенствовала механизм регуляции вегетативных функций, что явилось важным фактором приспособления к условиям существования. На этой основе сформировалась ведущая роль моторики в рефлекторном взаимодействии систем организма. Двигательная активность стала необходимым условием правильного и гармоничного формирования организма. Чем разнообразнее двигательная

деятельность, тем совершеннее строение организма. С возрастом, по мере приближения к старости, двигательная активность снижается. Уменьшение физических нагрузок приводит к появлению атрофии органов, свёртыванию активности функционирования систем организма. К 70 годам мышечная масса уменьшается в объёме на 40%, особенно мышцы, обеспечивающие сохранение позы. Почти вдвое уменьшается печень. Возникновение атрофических явлений в коре головного мозга сопровождается функциональными нарушениями.

Естественная потребность человека в движениях на протяжении жизни может удовлетворяться в трудовой деятельности. Однако бурное развитие автоматизации производства и транспорта, механизация быта лишает человека двигательной активности. В результате гиподинамии организм человека оказывается плохо приспособленным к физическим и психическим нагрузкам, к изменению внешних условий. Особенно ранимой оказывается сердечно-сосудистая система.

Для улучшения мозгового кровообращения в комплекс занятий следует включать движения головой, которые оказывают механическое воздействие на стенки местных кровеносных сосудов, повышают их эластичность. Раздражение вестибулярного аппарата, связанное с выполнением этих упражнений, вызывает расширение кровеносных сосудов головного мозга. Дыхательные упражнения, особенно дыхание через нос, изменяют кровенаполнение мозговых сосудов. Это усиливает мозговое кровообращение, повышает его интенсивность, а следовательно, облегчает умственную деятельность.

Внешняя среда состоит из четырёх взаимодействующих составляющих: физическая окружающая среда (атмосфера, вода, почва, солнечная энергия); биологическая окружающая среда (животный и растительный мир);

социальная среда (человек и человеческое общество); производственная среда (производство и труд человека).

Влияние внешней среды на организм человека весьма многогранно. Она может оказывать на организм как полезные, так и вредные воздействия. Из внешней среды организм получает всё необходимое для жизнедеятельности и развития, однако, вместе с тем он получает многочисленный поток раздражений (температура, влажность, солнечная радиация, производственные, профессиональные вредные воздействия и др.), который стремится нарушить постоянство внутренней среды организма.

Нормальное существование человека в этих условиях возможно только в том случае, если организм своевременно реагирует на воздействия внешней среды соответствующими приспособительными реакциями и сохраняет постоянство своей внутренней среды или адаптируется к новым условиям существования.

*Утомление и восстановление* являются неотъемлемыми спутниками любой деятельности. В ходе работы организм расходует свои энергетические запасы, при восстановлении – восполняет. Сущность физиологических перестроек под влиянием тренировок состоит в том, что вызванные работой функциональные сдвиги не только выравниваются во время отдыха до исходного уровня, но и повышаются до более высокого уровня. Получается сверхвосстановление или сверхкомпенсация функции.

Средствами восстановления организма после утомления и переутомления являются: оптимальная физическая активность, переключение на другие виды работы, правильное сочетание работы с активным отдыхом, рациональное питание. Ускоряют процесс восстановления также достаточный по времени и полноценный сон, водные процедуры, парная баня, массаж и самомассаж, физиотерапевтические процедуры и другие мероприятия.

## *Основы здорового образа жизни студента*

Физическое здоровье – состояние организма человека, при котором оптимально используются защитно-приспособительные механизмы, противостоящие отрицательному влиянию среды.

Психическое здоровье – высокий уровень свойств нервной системы человека, обеспечивающих совместную работу всех систем организма и взаимодействие со средой, отражая с помощью ощущений внешние воздействия, имеющие положительное или отрицательное значение для жизнедеятельности.

Здоровый образ жизни – мобильное сочетание форм, способов повседневной жизнедеятельности, которые соответствуют гигиеническим принципам, укрепляют адаптивные и резистентные возможности организма, способствуют эффективному восстановлению, поддержанию и развитию резервных возможностей, оптимальному выполнению личностью социально-профессиональных функций.

Саморегуляция – управление состоянием своего «я» посредством изменения общего поведения организма, при помощи эмоциональных и соматических (телесных) реакций, воздействующих обратными связями на интенсивность направленной деятельности мозга.

Самореализация – претворение в жизнь своих внутренних возможностей и способностей.

Эмоции – это переживание человеком своего отношения к чему-либо (к ситуации, к себе, к другим людям и т.д.) в данный момент.



Чувства – устойчивое эмоциональное состояние переживаний личностного, социального плана, характеризующееся настроением, страстью, явлениями аффекта – кратковременными бурными проявлениями эмоций.

Мотив – осознанная причина целенаправленной активности человека, сформированная его потребностью, отраженной в виде желаний, влечений, склонностей, побуждений.

Самооценка – итог самоосознанного отношения личности к себе, результат сравнительного познания себя, своего «я».

Стиль жизни – многокомпонентная характеристика условий и особенностей повседневной жизни, ее уклада, социума и человека.

Здоровый стиль жизни – мотивированный или неосознанный выбор поведения в зависимости от природной среды, социально-экономических условий, пола, возраста, образования, уровня интеллектуального и физического развития, личностных качеств индивидуума, ведущего здоровый образ жизни.

Целостность человеческой личности проявляется, прежде всего, во взаимосвязи и взаимодействии психических и физических сил организма. Гармония психофизических сил организма повышает резервы здоровья, создает условия для творческого самовыражения в различных областях нашей жизни. Активный и здоровый человек надолго сохраняет молодость.

Рассмотрим условия, оказывающие влияние на здоровье, согласно данным ВОЗ (Рис. 2).



Рис. 2. Факторы, влияющие на здоровье человека

Исходя из данных, наибольшее влияние на здоровье оказывает образ жизни человека. И научные открытия последних лет указывают на то, что поведение образ жизни может влиять на генетику. Данное направление изучается эпигенетикой.

Эпигенетика является молодой из важных областей биологической науки, объясняющей широкий круг феноменов в мире живых организмов, их развития, изменчивости и наследственности. Понятие «эпигенетика» было введено в 40-е годы XX века британским ученым Конрадом Уоддингтоном. Этим термином он предложил обозначить область науки, которая бы объясняла, каким образом из взаимодействия генов и среды рождаются фенотипы живых организмов. Начиная с конца 60-х годов появились первые данные, объясняющие молекулярные механизмы, на которых основаны эпигенетические феномены. К таким феноменам, в частности, относится регуляция внутриклеточных процессов, индивидуальное развитие

многоклеточного организма, фенотипическая пластичность, изменения, протекающие в организме в процессе старения, а также при развитии разнообразных заболеваний эндогенного происхождения, в частности, онкологических, сердечно-сосудистых, психических и нейродегенеративных заболеваний, гормональных нарушений и др. Таким образом, эпигенетика имеет не только фундаментальное значение, позволяя лучше понимать механизмы биологических процессов, но и содержит существенные прикладные аспекты, связанные, в первую очередь, с проблемами медицины и улучшения качества жизни человека.

Человек, соблюдая устоявшийся и наиболее целесообразный режим жизнедеятельности, лучше приспосабливается к течению важнейших физиологических процессов. Следовательно, необходимо вести четко организованный образ жизни, соблюдать постоянный режим в учебном труде, отдыхе, питании, сне.

Режим дня – нормативная основа жизнедеятельности для всех студентов. В то же время он должен быть индивидуальным, т.е. соответствовать конкретным условиям, состоянию здоровья, уровню работоспособности, личным интересам и склонностям студента. Режим будет реальным и выполнимым, если он динамичен и строится с учетом непредвиденных обстоятельств.

Сон – обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха. Для студента необходимо считать обычный нормой ночного монофазного сна 7,5-8 часов. Часы, предназначенные для сна, нельзя рассматривать как некий резерв времени, который можно часто и безнаказанно использовать для других целей. Это, как правило, отражается на продуктивности умственного труда и психоэмоциональном состоянии. Беспорядочный сон может привести к бессоннице, другим нервным расстройствам.

Напряженную умственную работу необходимо прекращать за 1,5 часа до отдыха ко сну, так как она создает в коре головного мозга замкнутые циклы возбуждения, отличающиеся большой стойкостью. Поэтому умственный труд, выполняемый непосредственно перед сном, затрудняет засыпание, приводит к ситуативным сновидениям, вялости и плохому самочувствию после пробуждения. Перед сном необходимо проветривание комнаты, а еще лучше сон при открытой форточке.

Каждый должен знать принципы рационального питания, регулировать нормальную массу своего тела. Рациональное питание – это физиологически полноценный прием пищи людьми с учетом пола, возраста, характера труда и других факторов. Питание строится на следующих принципах: достижения энергетического баланса; установления правильного соотношения между основными пищевыми веществами-белками, жирами, углеводами, между растительными и животными белками и жирами, простыми и сложными углеводами, сбалансированности минеральных веществ и витаминов, ритмичности приема пищи.

Пища служит источником энергии для работы всех систем организма, обновления тканей. Часть энергии идет на основной обмен, необходимый для поддержания жизни в состоянии полного покоя. В среднем суточное потребление энергии у юношей составляет 2700 ккал, у девушек – 2400 ккал.

К режиму питания следует подходить строго индивидуально. При занятиях физическими упражнениями, спортом принимать пищу следует за 2-2,5 часа до и спустя 30-40 минут после их завершения. При двигательной деятельности, связанной с интенсивным потоотделением, следует увеличить суточную норму потребления поваренной соли с 15 до 20-25 г. Полезно употреблять минеральную или слегка подсоленную воду.

Для выполнения функции опоры и передвижения в организме человека с первых дней формируются опорно-двигательный аппарат - скелет и мышцы. При рождении ребенка его костная и мышечная системы уже достаточно развиты и продолжают интенсивно расти. Особенно это становится заметным, когда ребенок начинает ходить: увеличиваются размеры костей и мышц как в длину, так и в толщину; хрящевая ткань постепенно замещается костной. Полное развитие костно-мышечной системы человека при условии выполнения норм двигательной активности заканчивается примерно к 25 годам. При недостатке движения возникает гиподинамия («гипо» – пониженный против нормы). При этом у человека ухудшаются кровообращение, дыхание, пищеварение, снижается мышечная сила, страдают и другие функции организма. Ухудшается память, внимание, падает умственная и физическая работоспособность.

У большинства людей, занятых в сфере интеллектуального труда, двигательная активность ограничена. Днем студент сидит за партой, вечером за компьютером. Не редки случаи, когда за 5 лет обучения в вузе студент приобретает заболевания пищеварительного тракта и нервной системы, что связано с неправильной организацией режима дня и питания и несоответствием нормам физической активности.

Все субъективные восприятия разнообразных жизненных ситуаций, явлений, связаны с эмоциями. Они помогают мобилизовать силы организма для экстренного преодоления каких-либо трудностей.

Под влиянием сильных эмоциональных воздействий возникает состояние стресса (напряжения). К числу отрицательных факторов, вызывающих его у студентов, можно отнести проблемы в семье, общежитии, обиду, тоску, неустроенность в жизни, подавленный гнев, незаслуженное оскорбление, сильный страх, дефицит времени, резкие перемены в условиях

жизни, к которым нельзя быстро приспособиться. Анализ данных о возникновении и течении заболеваний, связанных со стрессами, показал, что основную роль играет не сам стресс, а отсутствие активности, направленной на изменение возникшей ситуации. Предотвращение срывов при стрессах обеспечивает регулярная, но не чрезмерная физическая нагрузка, обладающая антистрессовым действием, снижающая тревогу и подавленность. Важно только, чтобы физические упражнения доставляли наслаждение.

Существуют и другие эффективные методы борьбы со стрессом. Один из доступных способов регулирования психического состояния – психическая саморегуляция посредством аутогенной тренировки. В основе аутотренинга лежат упражнения в произвольном, волевом длительном и глубоком расслаблении мышц. Мышечная деятельность связана с эмоциональной сферой. Внутреннее состояние человека, который чем-то огорчен, расстроен, взволнован, выражается в том, что его мышцы напряжены. Расслабление мышц, служит внешним показателем положительных эмоций, состояние общего покоя, уравновешенности, удовлетворенности. Всем известно тонизирующее действие утренней гимнастики.

В системе аутогенной тренировки важную роль выполняет дыхательная гимнастика. Правильно поставленное брюшное дыхание вовлекает в дыхательный акт все части легких, повышает насыщение крови кислородом и увеличивает жизненную емкость легких; за счет движений диафрагмы массируются органы брюшной полости, в первую очередь печень, оживляется их кровоснабжение.

*Методические основы самостоятельных занятий  
физическими упражнениями*

Самостоятельные тренировочные занятия можно проводить с использованием различных видов спорта или систем физических упражнений. При этом, прежде всего, рекомендуются наиболее общедоступные виды спорта, в основном циклические, менее других требующие высокого уровня спортивной подготовленности, а также наиболее популярные игровые виды спорта, если занимающиеся уже обладают достаточным уровнем практических навыков в данном виде двигательной активности.

Оздоровительный бег является одной из самых лучших и доступных форм занятий физической культурой. Благодаря естественности и простоте движений, возможностям проводить тренировки практически в любых условиях и в процессе занятий добиваться значительного расширения функциональных возможностей, бег в последние годы стал массовым увлечением во многих странах мира. Чтобы повысить эффективность занятий, необходимо освоить рациональную технику, научиться правильно дозировать продолжительность и скорость бега.

Ошибки в технике бега (нарушения в осанке, неправильная постановка спины и др.) могут вызывать болезненные ощущения отдельных мышечных групп, сухожилий, суставов ног, спины. Чтобы избежать этих явлений, необходимо правильное выполнение беговых движений, а также наличие спортивной обуви с упругой подошвой. Туловище при беге держится прямо или имеет незначительный наклон вперед, плечи опущены и расслаблены, руки без напряжения движутся вперед – назад, нога ставится на грунт мягким, загребающим движением на внешний свод стопы. Если это вызывает трудности, можно осуществлять постановку стопы с пятки с последующим

перекатом на носок. Нога должна касаться грунта в 20-25 см впереди проекции центра тяжести. Избегайте «натыкания» на ногу или «ударной» постановки ноги. Беговой шаг должен быть легким, пружинящим, с минимальными вертикальными и боковыми колебаниями. Продолжительность и скорость бега определяется в зависимости от уровня подготовки занимающихся и поставленных задач: улучшения функциональной подготовки или достижения определенных результатов. Опыт показывает, что, тренируясь 3-4 раза в неделю даже с минимальным объемом нагрузок можно добиться существенного улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Под влиянием регулярных занятий бегом во всех системах организма происходит функциональная перестройка. У лиц, занимающихся оздоровительным бегом, происходит более интенсивная перестройка костей. Активизация деятельности мышц при занятиях оздоровительным бегом приводит к повышению активности всех обменных процессов.

Бег – наиболее доступный вид занятий физической культурой, так как не требует специально оборудованных залов, и заниматься бегом может человек практически любого возраста. Однако следует знать и о требованиях методики:

- бегом следует заниматься сознательно и активно, т.е. понимать общую цель и задачи занятий, анализировать и контролировать свои действия;
- бегом следует заниматься систематически, т.е. соблюдать последовательность, регулярность занятий, оптимально чередовать физические нагрузки и отдых;
- необходимо правильно дозировать физическую нагрузку с учетом возраста, пола, состояния здоровья, физической подготовленности, индивидуальных особенностей;



- нужно заниматься непрерывно и длительно, т. е. строить занятия как круглогодичный и многолетний процесс, сохраняя направленность на оздоровительный эффект;
- сочетать бег с другими физическими упражнениями.
- оптимально использовать естественные факторы природы - солнце, воздух, воду;
- соблюдать при этом правила личной гигиены.

Рассмотрим дозировку физических нагрузок. Критериями дозировки физической нагрузки при занятиях оздоровительным бегом являются: продолжительность бега, скорость, дистанция бега.

Занятия оздоровительным бегом желательно проводить в парке, в сквере, лесу, на стадионе, набережной или тихой улице. Не рекомендуется бегать по дорогам и городским улицам с интенсивным движением транспорта, где в воздухе содержится большое количество вредных выхлопных газов.

Приступая к занятиям, для контроля за дистанцией весь маршрут нужно разбить на отрезки по 50-100 м. Сделать это просто при помощи шагов. В первое время новичкам удобно проводить занятия на беговой дорожке стадиона, где легко осуществлять контроль за дистанцией.

Физическая нагрузка вызывает учащение пульса. Между интенсивностью физической активности и величиной пульса имеется прямая зависимость – чем интенсивнее нагрузка, тем чаще пульс. Поэтому для контроля за интенсивностью физической нагрузки следует научиться самостоятельно определять пульс.

Лучше всего определять пульс в области сонной артерии. Пульс измеряется сразу после окончания бега, ходьбы или гимнастического упражнения (желательно это сделать не позднее, чем через 2-3 сек.).

Показатель пульса за 10 сек. умножается на 6. Например, если сразу после окончания бега пульс за 10 сек составлял 22, значит ЧСС равна 132 в минуту.

Для оздоровительного бега важно научиться правильно дышать, чтобы движение приносило пользу организму. Правильное дыхание – свободное, глубокое, включая в работу все дыхательные мышцы, вдох и выдох делать через нос. Особое значение для человека имеет дыхание через нос. С помощью носового дыхания можно контролировать величину физической нагрузки. Если во время оздоровительного бега дышать через нос невозможно и приходится дышать через рот, значит, нагрузка на организм является выше предельно-допустимой. В этом случае необходимо снизить скорость бега. Если после снижения скорости бега дышать через нос все же трудно, то следует перейти на ходьбу.

У некоторых людей дыхание через нос вызывает значительные затруднения, особенно во время физической нагрузки. В этом случае во время бега можно дышать через нос и полукрытый рот одновременно.

Заниматься бегом нельзя тем, кто страдает такими заболеваниями, как сердечная недостаточность, стенокардия, гипертоническая болезнь, сердечные пороки, бронхиальная астма, хронический бронхит и т. д. В любом случае необходимо посоветоваться с врачом, а беговые занятия заменить ритмичной ходьбой.

Прежде чем начать самостоятельные занятия физическими упражнениями, выясните состояние своего здоровья, физического развития и определите уровень физической подготовленности.

Тренировку обязательно начинайте с разминки, а по завершении используйте восстанавливающие процедуры (массаж, теплый душ, ванна, сауна).

Эффективность тренировки возрастает при использовании физических упражнений совместно с закаливающими процедурами, соблюдать гигиенические условия, режим для правильного питания.

Перечислим основные физиологические принципы тренировки: постепенное увеличение трудности упражнений, объема и интенсивности физических нагрузок правильное чередование нагрузок и отдыха между упражнениями с учетом вашей тренированности и переносимости нагрузки.

При составлении тренировочного плана необходимо учитывать некоторые принципы и правила построения тренировочных программ.

1. Разминка. Выполнение общеразвивающих упражнений (ОРУ) перед основной частью тренировки. Состав ОРУ определяется характером самой тренировки. Так, разминка для занятия по общей физической подготовке подготавливает основные крупные мышцы всего организма динамичными движениями.

2. Прием пищи. Последний прием пищи перед тренировкой должен быть осуществлен за 1-1,5 часа. Но необходимо учитывать индивидуальные особенности организма, поскольку процесс переработки пищи в желудке может иметь разное время, в зависимости от типа продукта.

3. Одежда. В первую очередь, форма не должна стеснять движений, быть удобной. Преимущественно сшита из эластичных тканей. Эстетическая сторона вопроса стоит на втором месте. Обувь должна быть удобной, не давить, не сжимать стопу, полностью закрывать стопу сверху, чтобы исключить выпадение стопы из обуви. Подошва обуви не должна скользить. Необходимо выбирать обувь с небольшим подъемом (3-4 см) на пятке и сходящим до 1 см в начале стопы. Это позволит правильно амортизировать движение, снижая нагрузку на суставы.

4. Медицинское обследование. Необходимо регулярно проходить медицинский осмотр. Это позволит осуществлять мониторинг состояния здоровья, определять положительную динамику от физических упражнений и предупредить развитие каких-либо заболеваний.

5. Дневник тренировочных занятий. Для совершенствования показателей физических показателей, нивелирования показателей физического здоровья.

Далее перечислим перечень основных правил построения тренировочных программ:

- учет основных этапов занятия: разминка, основная часть, заключительная часть;
- стремление к предельному утомлению мышечного аппарата на каждом занятии, что влияет на увеличение интенсивности метаболических процессов, в первую очередь, белкового синтеза, определяющего рост мышечной массы;
- последовательное и постепенное увеличение дозированной нагрузки с учетом возраста и пола;
- непрерывность и систематичность тренировочных занятий;
- учет оптимального сочетания работы и отдыха;
- подбор упражнений, как на локальную мышцу, так и общего воздействия, вовлекая в работу значительное количество мышечных групп;
- упражнения силовой направленности обязательно должны сочетаться с упражнениями на растягивание тех же групп мышц и дополняться упражнениями на расслабление, движениями на точность и ловкость;
- рационализация дыхания, что способствует повышению результативности упражнения.

При составлении тренировочного плана необходимо учитывать упражнения для развития всех двигательных качеств (быстроты, силы, гибкости, выносливости, скоростно-силовых и координационных качеств).

В зависимости от задач, которые ставит перед собой занимающийся, различные системы физических упражнений могут целенаправленно использоваться.

1. Для развития основных физических качеств:

– для развития силы применяются упражнения с отягощениями (собственный вес тела, с резиновыми амортизаторами, с эспандером, отягощения малого, среднего и большого веса, упражнения на тренажёрах); атлетическая гимнастика; тяжёлая атлетика; гиревой спорт;

– для развития быстроты движений используются различные упражнения с ускорением, спринтерские дистанции в лёгкой атлетике (100, 200м), конькобежном спорте;

– для развития ловкости большое значение имеет разучивание новых сложных движений, а также упражнения спортивной и художественной гимнастики, акробатики, аэробики, прыжки на батуте, спортивные различные игры;

– для развития гибкости рекомендуется выполнять различные гимнастические упражнения для всех частей тела с максимальной амплитудой: активные (за счёт собственных усилий) и пассивные (за счёт внешних усилий), с помощью партнёра или с использованием отягощений;

– для развития выносливости используются все циклические виды спорта, нагрузка в которых продолжается от 6 до 30мин. и более. Например, спортивная ходьба, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции, плавание и т.д.

2. Для освоения жизненно необходимых навыков используются ходьба, бег, плавание, передвижения на лыжах, ритмическая гимнастика.

3. Для воспитания волевых качеств необходимо во время занятий добиваться выполнения тренировочных планов, преодолевать вводимые в занятия усложнения, применять элементы соревнований.

4. На формирование различных психофизических и специальных прикладных физических качеств можно воздействовать с помощью направленного подбора средств физической культуры:

– устойчивость к низким температурам, вырабатывается при занятиях зимними видами спорта на открытом воздухе;

– устойчивость к гипоксии, вырабатывается при занятиях циклическими видами спорта на средние и длинные дистанции;

– устойчивость к работе на высоте, вырабатывается при занятиях спортивной гимнастикой, акробатикой, прыжками на батуте;

– устойчивость к длительной концентрации внимания вырабатывается при занятиях пулевой стрельбой, стрельбой из лука, шахматами и шашками;

– устойчивость к рассеиванию внимания вырабатывается при занятиях спортивными играми (футбол, волейбол, баскетбол).

Организационные формы самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом определяются их целью и задачами. Существуют три основные формы самостоятельных занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, самостоятельные тренировочные занятия в свободное время.

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ) включается в распорядок дня в утренние часы после пробуждения от сна.

В комплекс УГГ следует включать упражнения для всех групп мышц, упражнения на гибкость и дыхательные упражнения. Не рекомендуется

выполнять упражнения статического характера, со значительными отягощениями, на выносливость (например, длительный бег до утомления).

Упражнения в течение учебного дня обеспечивают предупреждение наступающего утомления, способствуют поддержанию высокой работоспособности на длительное время без перенапряжения. Упражнения выполняются в перерывах между учебными занятиями. Обычно это простые общеразвивающие упражнения (наклоны, повороты, круговые движения головы; круговые движения в плечевых, локтевых суставах и т. п.); изометрические (максимальное напряжение и расслабление мышц кистей, рук, ног, туловища); специальные для мышц глаз (движения глаз вправо-влево, вверх-вниз, круговые движения).

### *Функциональные пробы*

В данном разделе рассмотрим средства оценки функционального состояния организма.

В настоящее время ЧСС считается одним из главных и самых доступных показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы и её реакции на физическую нагрузку.

Пульс можно измерить несколькими способами. Самые распространенные представлены на Рис. 3: тремя пальцами на запястье, большим и указательным пальцами на сонной артерии, кончиками пальцев на виске.

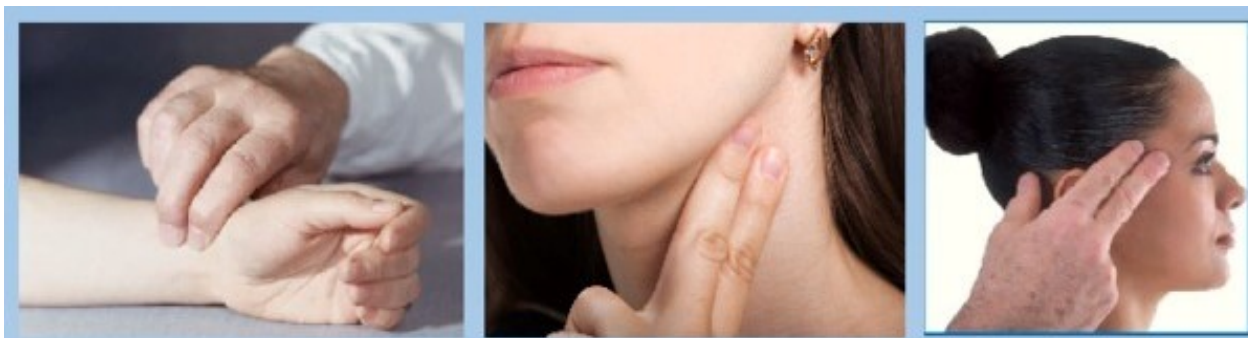


Рис. 3. Способы измерения пульса

Частота пульса здорового нетренированного человека в состоянии покоя обычно колеблется:

- у женщин в пределах 75-80уд/мин.,
- у мужчин – 65-70уд/мин.

У спортсменов частота пульса уменьшается до 50-60уд/мин., причём это уменьшение наблюдается с ростом тренированности. ЧСС определяется методом пальпации на сонной или лучевой артериях после 3мин. отдыха, за 10, 15 или 30с, после чего производят пересчёт полученных величин в минуту. Измерение ЧСС проводится сразу же, в первые 10с после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нагрузки. Вот за этим показателем занимающийся должен следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. При малых и средних нагрузках нормальным считается восстановление ЧСС через 10-15мин. Если ЧСС в покое утром или перед каждым занятием у студента постоянна, то можно говорить о хорошем восстановлении организма после предыдущего занятия. Если показатели ЧСС выше, то организм не восстановился. Значительное учащение или замедление пульса на фоне ухудшения самочувствия – один из симптомов утомления, переутомления или нарушения состояния здоровья.






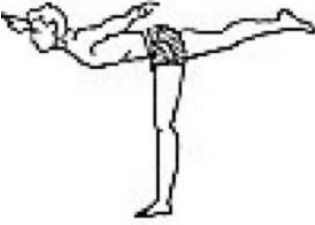
*Индекс Кетле или Индекс массы тела (ИМТ)* – показатель отношения веса к росту. Рассчитывается индивидуально по формуле: вес (кг) : рост<sup>2</sup> (м<sup>2</sup>).  
Например: вес = 102 кг, рост = 1,68 м. Интерпретация:

- ИМТ < 18.5    ниже нормального веса
- ИМТ ≥ 18.5 и ≤ 25    нормальный вес
- ИМТ ≥ 25 и ≤ 30    избыточный вес
- ИМТ ≥ 30 и ≤ 35    ожирение I степени
- ИМТ ≥ 35 и ≤ 40    ожирение II степени
- ИМТ ≥ 40    ожирение III степени

*Проба Ромберга* проводится в 4 режимах, при постепенном уменьшении площади опоры (Табл. 1). Во всех случаях у обследуемого руки подняты вперёд, пальцы разведены и глаза закрыты.

Таблица 1. Вариации поз пробы Ромберга

1 поза – основная стойка	
--------------------------	---

<p>2 поза – стопы на одной линии, носок к пятке</p>	
<p>3 поза – пятка одной ноги упирается в колено другой (стояние на одной ноге)</p>	
<p>4 поза – «ласточка»</p>	

«Хороший» результат в случае, если в каждой позе испытуемый сохраняет равновесие в течение 15 сек, и при этом не наблюдается пошатывания тела, дрожания рук или век (тремор) (Рис. 1). При треморе выставляется оценка «удовлетворительно». Если равновесие в течении 15 сек нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительно».

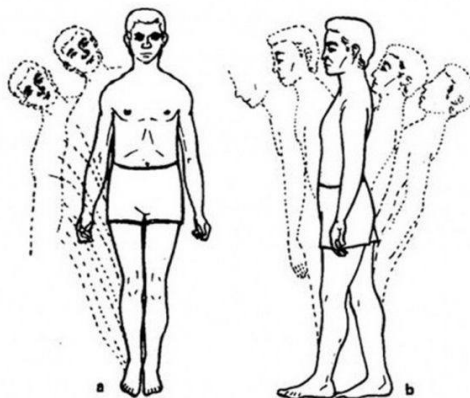


Рис. 4. Отклонения при выполнении пробы Ромберга

*Проба Штанге* (задержка дыхания на вдохе). После 5-ти минут отдыха сидя сделать 2-3 глубоких вдоха и выдоха, а затем, сделав полный вдох, задерживают дыхание, время отмечается от момента задержки дыхания до её прекращения. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при заболевании или переутомлении это время снижается до 30-35с. Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Средним показателем является способность задержать дыхание на вдохе:

- для нетренированных людей на 40-55с,
- для тренированных – на 60-90с и более.

*Проба Генчи* (задержка дыхания на выдохе). Выполняется также, как и проба Штанге, только задержка дыхания производится после полного выдоха. Здесь средним показателем является способность задержать дыхание на выдохе:

- для нетренированных людей на 25-30с,
- для тренированных – на 40-60с и более.

*Одномоментная проба.* Перед выполнением одномоментной пробы отдыхают стоя, без движений в течение 3мин. Затем замеряют ЧСС за одну минуту. Далее выполняют 20 глубоких приседаний за 30с из исходного

положения ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища. При приседании руки выносят вперед, а при выпрямлении возвращают в исходное положение. После выполнения приседаний подсчитывают ЧСС в течение одной минуты. При оценке определяется величина учащения ЧСС после нагрузки в процентах. Интерпретация результатов пробы:

- величина по 20% – отличная реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку;
- от 21 до 40% – хорошая реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку;
- от 41 до 65% – удовлетворительная реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку;
- от 66 до 75% – плохая реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку;
- от 76 и более – очень плохая реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку.

*Ортоstaticкая проба (ортопроба)* – функциональная проба для оценки регуляции периферического кровообращения. Достаточно доступный метод физиологического исследования. Это стандартный нагрузочный тест, при котором важна роль физического воздействия на организм переход из положения лежа в положение стоя. Данный тест дает оценку выраженности реакции организма на смену положения тела через степень восстановления человека после нагрузки. Испытуемый лежит на протяжении 5 минут, далее измеряется пульс за 60 с (П1). Далее испытуемый переходит в положение стоя и стоит 1 минуту, потом снова измеряется пульс за 60 сек (П2). Далее вычисляется разница между измерениями пульса:  $P2 - P1 =$ .

Оценка результатов ортоstaticкой пробы:

- учащение пульса на 10-12 ударов – норма, хорошая переносимость пробы;
- учащение пульса на 12-18 ударов – удовлетворительная переносимость пробы, проявление симпатикотонии (относительное преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы над парасимпатическим);
- учащение пульса на более 19 ударов – неудовлетворительная переносимость пробы, проявление симпатикотонии.

*Клиностатическая проба* характеризует возбудимость центров парасимпатической иннервации. Исследуемый плавно переходит из положения стоя в положение лежа. Подсчитывают и сравнивают частоту пульса за 60 сек. в вертикальном (П1) и горизонтальном (П2) положениях. Оценка осуществляется путем вычитания:  $П1 - П2 =$ .

Клиностатическая проба в норме проявляется замедлением пульса на 2-9 ударов. Более 10 ударов сообщает о повышенном парасимпатическом тоне.

*Тестовые задания по теме*

1. Какова средняя величина частоты сердечных сокращений у студента основной медицинской группы в спокойном состоянии:
  - a) 50 уд/мин.
  - b) 70 уд/мин.
  - c) 90 уд/мин.
  - d) 110 уд/мин.
2. К объективным показателям самоконтроля относится:
  - a) частота сердечных сокращений
  - b) самочувствие
  - c) аппетит
  - d) настроение
3. Жизненная ёмкость лёгких увеличивается в большей степени при занятиях:
  - a) баскетболом
  - b) греблей
  - c) футболом
  - d) туризмом
4. При ортостатической пробе:
  - a) измеряют максимально возможный выдох
  - b) изменяют положение тела в пространстве
  - c) применяют статическое натуживание
  - d) выполняют приседания за заданный промежуток времени
5. Меры профилактики переутомления:
  - a) посидеть 3-4 минуты
  - b) сменить вид деятельности
  - c) прекратить выполнение действий, пройти обследование у врачей, выполнять их рекомендации
  - d) лечь спать
6. К активному отдыху относится:
  - a) физкультурно-спортивное занятие
  - b) сон
  - c) отдых сидя

- d) водные процедуры
7. Гипокинезия это:
- a) увеличение двигательной активности человека
  - b) снижение двигательной активности человека
  - c) достаточная двигательная активность человека
  - d) избыточная двигательная активность
8. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки для студента основной медицинской группы:
- a) 90 уд/мин.
  - b) 160 уд/мин.
  - c) 200 уд/мин.
  - d) 130 уд/мин.
9. Закаливание детей необходимо начинать:
- a) с парной бани
  - b) с обливания холодной водой
  - c) с воздушных процедур
  - d) с хождения босиком
10. Дневник самоконтроля нужен для:
- a) контроля родителей
  - b) коррекции содержания и методики занятий физическими
  - c) лично спортсмену
  - d) тренерского контроля
11. Контрольное испытание по пробеганию испытуемым максимальной дистанции за 12 минут называется:
- a) тест Купера
  - b) проба Летунова
  - c) тест Мюллера
  - d) Гарвардский тест
12. Белые кровяные тельца, выполняющие защитную функцию, это:
- a) эритроциты
  - b) лейкоциты
  - c) тромбоциты
13. Временное объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки на организм человека – это:
- a) утомление

- b) переутомление
  - c) перенапряжение
14. Что из перечисленного не предполагает здорового образа жизни:
- a) минимальная физическая нагрузка
  - b) отказ от вредных привычек
  - c) рациональный режим труда и отдыха
  - d) плодотворный труд
  - e) рациональное питание
15. Как ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) определяет понятие «здоровье»:
- a) состояние полного физического, умственного и социального благополучия
  - b) состояние отсутствия каких-либо заболеваний
  - c) естественное состояние организма без болезней или недомогания



### *Кейсовые задания по теме*

- Ситуация 1.* Андрей работает шахтёром. Он ведет здоровый образ жизни, а именно не курит, не употребляет спиртное, также помимо работы физически очень активен. Не так давно у него диагностировали заболевание дыхательной системы". Как вы думаете, что может быть причиной его заболевания?
- Ситуация 2.* Мальчику Жене 7 лет. Он хочет узнать, что такое ЗОЖ. Содержательно и лаконично объясните первокласснику об этом термине.
- Ситуация 3.* Сергей живёт в доме около трассы. Он всегда плотно закрывает окна. В квартире Сергей пользуется увлажнителем воздуха. Как вы считаете, приносит ли пользу увлажнитель воздуха?
- Ситуация 4.* Ваш знакомый Александр недавно сломал ногу. Гипс снят, и сейчас он посещает занятия лечебной физкультуры в поликлинике. После 3 занятий он перестал их посещать, утверждая, что они не помогают. Согласны ли Вы поступком Александра? Почему вы так считаете?
- Ситуация 5.* Алексей имеет хорошее телосложение и нормальный вес. Он совершает ежедневные длительные оздоровительные пробежки. Он бегаёт в парке по асфальтированной дорожке

в кедах; тепло одевается, даже в теплую погоду. Во время бега его скорость постоянно меняется: то ускоряется, то замедляется. Дыхание не ритмичное; вдох хаотичный (через рот и нос). Его пульс во время пробежки варьируется от 134 до 182 ударов в минуту.

Укажите на ошибки Алексея.

**Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений. Спортивные и подвижные игры. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов**

*Спорт и классификация видов спорта*

Спорт – игровая, соревновательная, творческая деятельность, направленная на раскрытие двигательных возможностей человека в условиях состязательного соперничества.

Массовый спорт – занятия отдельными видами спорта или системами физических упражнений с целью рекреации, укрепления здоровья, повышения работоспособности в условиях физического соперничества.

Спорт высших достижений предполагает организацию и проведение систематических занятий, тренировок, соревнований с целью достижения максимальных спортивных результатов.

Система физических упражнений – совокупность специально подобранных физических упражнений, регулярные занятия которыми могут содействовать укреплению здоровья, коррекции телосложения, обеспечению двигательной активности.

Олимпийская классификация основана на учете основных закономерностей соревновательной и тренировочной деятельности в различных видах спорта, а также схожей спецификой нескольких видов спорта. В этой классификации виды спорта подразделяются на шесть групп.

1 группа – циклические виды спорта (беговые дисциплины легкой атлетики, плавание, гребля, велоспорт, лыжный, конькобежный спорт и т. д.).

2 группа – скоростно-силовые виды спорта (легкоатлетические виды спорта, метание, спринтерские номера программы в различных видах спорта).

3 группа – сложнокоординационные виды спорта (спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание на коньках, прыжки в воду и др.).

4 группа – единоборства (все виды борьбы и бокса).

5 группа – спортивные игры (футбол, хоккей, волейбол и т. д.).

6 группа – многоборья (лыжное двоеборье, легкоатлетическое десятиборье, современное пятиборье и т.д.).

Классификация видов спорта по характеру двигательной активности в соревнованиях (по Матвееву Л. П. 1977)

Виды спорта можно классифицировать по особенностям предмета состязаний и характеру двигательной активности на шесть групп:

*1 группа* К данной группе относится большинство видов спорта.

Это виды спорта с предельно активной двигательной деятельностью, результаты которых зависят от собственных двигательных возможностей спортсмена, выявляемых в процессе соревнований (легкая атлетика, плавание, борьба, спортивные игры и т. д.).

*2 группа* мотоциклетный, автомобильный, виды спорта, основу которых составляют действия по управлению различными средствами передвижения, где спортивный результат обусловлен внешними движущими силами и умением рационально пользоваться ими парусный спорт и т. д.

- 3 группа* виды спорта, двигательная активность в которых жёстко лимитирована условиями поражения цели из специального спортивного оружия (пулевая стрельба, стрельба из лука, дартс и др.).
- 4 группа* виды спорта, в которых сопоставляются результаты модельно-конструкторской деятельности спортсменов (авиамоделный, автомобильный спорт).
- 5 группа* виды спорта, основное содержание которых определяется характером абстрактно-логического обыгрывания соперника (шахматы, шашки).
- 6 группа* многоборья, составленные из различных дисциплин, входящих в различные виды спорта (биатлон, служебные многоборья, спортивное ориентирование и др.).

Классификация по количеству участников состязания и особенностям взаимодействия:

- *индивидуальные*, где результат зависит только от одного спортсмена (бег, плавание, прыжки, одиночное фигурное катание и т.д.);

- *парные*, где результат состязания зависит от возможностей 2-х участников и согласованности - синхронности действий в паре (прыжки в воду, синхронное плавание, конный спорт, бальные танцы и т.д.);

- *индивидуально групповые*, где есть и индивидуальные соревнования, и выступления в группе (художественная гимнастика, теннис и т.д.);

- *командные виды спорта* – где все зависит от координации, согласованности, синхронности действий в команде и правильной расстановке по ролям (защитник, бомбардир, вратарь, а также стратегии и тактики игры (баскетбол, гандбол, футбол и т.д.).

Военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта: армейский рукопашный бой, военно-прикладной спорт, военно-спортивное многоборье, гребля на шлюпках, гребно-парусное двоеборье, комплексное единоборство, международное военно-спортивное многоборье, многоборье спасателей МЧС России, пожарно-прикладной спорт, служебно-прикладной спорт ФСКН России, спасательный спорт, стрельба из штатного или табельного оружия.

### *Спортивные и подвижные игры*

Особенности совершенствования в каждом виде спорта или системе физических упражнений требуют более подробного освещения в лекционном курсе. Лектор должен дать специфические материалы, сведения, примеры по конкретному виду спорта или системе физических упражнений или адресовать студентов к доступной специальной литературе.

Спортивные игры имеют воспитательное и оздоровительное значение. Разнообразные движения и действия, обычно выполняемые на свежем воздухе, то есть в благоприятных гигиенических условиях, оказывают на играющих оздоровительное воздействие. Они способствуют укреплению нервной системы, двигательного аппарата, улучшению общего обмена веществ, повышению деятельности всех органов и систем организма человека и служат полезным средством активного отдыха для многих трудящихся, особенно для тех из них, которые заняты напряжённой умственной деятельностью.

Известно, что чем разнообразнее и интенсивнее движения, тем значительнее и активнее изменения, вызываемые ими в функциях органов и систем организма. Это многостороннее влияние спортивных игр на организм человека весьма существенно.

У занимающихся в зависимости от интенсивности игровой деятельности потребление тканями кислорода увеличивается примерно в 8-10 раз по сравнению с состоянием покоя. Такая усиленная потребность в кислороде вызывает значительные изменения в дыхании и кровообращении: пульс учащается, частота дыхания возрастает. При этом у тренированных игроков работа сердечно-сосудистой системы и органов дыхания становится более экономной, лучше обеспечивается запрос организма в кислороде и питательных веществах.

Значительные изменения происходят и в двигательном аппарате занимающихся. Укрепляется костная система, суставы становятся подвижными, повышается сила и эластичность мышц, движения приобретают необходимую для деятельности непринуждённость и ловкость.

Наиболее значительное влияние оказывают спортивные игры на центральную нервную систему. Быстрота выполнения движений, частая смена их формы, изменение интенсивности мышечной деятельности способствуют увеличению силы и подвижности, возбудимости и лабильности всей нервной системы.

Занятия спортивными играми положительно сказываются на развитии зрительного, вестибулярного, мышечного и других анализаторов. Под влиянием систематических занятий играми увеличивается поле зрения играющих, их организм лучше переносит быстрые перемены в положении тела, у них развивается точность движений.

Спортивные игры способствуют воспитанию целого ряда таких положительных навыков и черт характера, как умение подчинять личные интересы интересам коллектива, чувство патриотизма, взаимопомощь, уважение своих партнёров и противников, сознательная дисциплина и т.п.

В современных условиях подвижные игры, в сочетании с различными физическими упражнениями, используются как важнейшее средство физического воспитания населения.

По данным исследователей, подвижные игры являются носителями национальной культуры и быта народов. Подвижные игры народов мира, несмотря на большое разнообразие, связанное с этническими и другими особенностями, так или иначе, отражают такие общие черты, присущие этой форме состязаний, как взаимоотношение играющих с окружающей средой и познание реальной действительности. Игры характеризуются внезапно возникающей обстановкой и меняющимися условиями, потребностью широкого выбора действий, требуют проявления творческих способностей, активности и инициативы. Народные подвижные игры связаны с проявлением эмоций, самостоятельности и относительной свободы действий, сочетающихся с выполнением добровольно принятых или установленных особенностей при подчинении личных интересов общими. Все это является основной причиной той популярности, которой пользуются игры не только в нашей стране, но и у народов всего мира.

Подвижные игры, как важнейшее средство физического воспитания населения, широко используются в образовательных учреждениях нашей страны в поэтапном обучении (детский сад – школа – вуз). Их целенаправленно применяют на практических занятиях по физической культуре в вузах для повышения уровня физического развития, выносливости и физической работоспособности студентов. Важным фактором является улучшение



умственной работоспособности студентов, занимающихся активной двигательной деятельностью, Занятия физическими упражнениями и играми вырабатывают чувство ритма, то есть умение производить ряд движений в одинаковые промежутки времени, способствуют улучшению координации движений во времени и пространстве, вырабатывают психологическую устойчивость к стрессам и других очень важные качества. Следует особо отметить, что регулярные занятия физическими упражнениями и играми, а также целый ряд сопутствующих факторов, не только повышают общую физическую подготовленность, но и укрепляют здоровье и формируют готовность к здоровьесбережению студентов вузов. Это связано с их благоприятным воздействием на развитие и функционирование всех органов и систем подрастающего поколения (двигательной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, сенсорной и др.). В связи с этим, подвижные игры являются одним из основных средств физического воспитания студентов.

По данным ученых, основными качествами, характеризующими физическое развитие человека, являются – сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость. В зависимости от характера подвижных игр эти качества воспитываются в процессе тренировки на занятиях различными видами спорта. Подвижные игры воспитывают такие важные психологические качества, как чувство коллективизма, активности, инициативы, смелости, дисциплинированности и настойчивости в достижении поставленной цели. Соревновательный элемент и естественные виды движений позволяют успешно использовать подвижные игры для подготовки к занятиям спортивными играми.

## *Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов*

Современный труд требует значительного напряжения умственных, психических и физических сил, повышенной координации движений работников в любой сфере труда. Но каждая профессия диктует свой уровень развития психофизических качеств, свой перечень профессионально-прикладных умений и навыков. Поэтому если вы готовитесь к профессии нефтяника, то вам нужна профессионально-прикладная физическая подготовка одного содержания, а будущему журналисту – другая. Эти отличия и отражаются в целях и задачах ППФП как раздела учебной дисциплины «Физическая культура и спорт».

Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой одно из основных направлений системы физического воспитания, которое должно формировать прикладные знания, физические качества, умения и навыки, способствующие успешной профессиональной деятельности.

Формирование прикладных знаний, умений и навыков всегда необходимо рассматривать в единстве физической и психологической деятельности в определённых условиях внешней среды, при этом должен учитываться уровень предварительной физической подготовленности занимающихся. В процессе физического воспитания не должно быть резкого разграничения и тем более противопоставления ППФП и разносторонней физической подготовки, так как это единый процесс.

Прикладные знания имеют непосредственную связь с будущей профессиональной деятельностью. Их можно получить в процессе физического воспитания, на лекциях по учебной дисциплине «Физическая культура», во время кратких методических бесед и установок на методико-

практических и учебно-тренировочных занятиях, путем самостоятельного изучения литературы.

Прикладные умения и навыки обеспечивают безопасность в быту и при выполнении определенных профессиональных видов работ, способствуют быстрому и экономичному передвижению при решении производственных задач (плавание, ходьба на лыжах, управление автотранспортом, езда на велосипеде и др.). Естественно, что этими умениями и навыками лучше владеет человек, занимающийся соответствующими прикладными видами спорта.

Прикладные психофизические качества – это обширный перечень необходимых для каждой профессиональной группы прикладных физических и психических качеств, которые можно формировать при занятиях различными видами спорта.

Прикладные физические качества – быстрота, сила, выносливость, гибкость и ловкость необходимы во многих видах профессиональной деятельности, где специалистам для качественного выполнения работы требуется или повышенная общая выносливость, или быстрота, или сила отдельных групп мышц, или ловкость. Заблаговременное акцентированное формирование этих прикладных качеств в процессе физического воспитания для профессионально требуемого уровня и является одной из задач ППФП. Прикладные психические качества и свойства личности, необходимые будущему специалисту, могут формироваться и на учебно-тренировочных занятиях, и самостоятельно. Только на спортивных тренировках, при регулярных самостоятельных занятиях физической культурой могут быть созданы условия, при которых проявляются такие волевые качества, как настойчивость, решительность, смелость, выдержка, самообладание, самодисциплина. Направленным подбором упражнений, выбором видов

спорта, спортивных игр можно акцентировано воздействовать на человека, способствуя формированию конкретных психических качеств и свойств личности, определяющих успешность профессиональной деятельности.

Многие спортивные и особенно игровые моменты могут моделировать возможные жизненные ситуации в производственном коллективе при выполнении профессиональных видов работ. Воспитанная в спортивной деятельности привычка соблюдать установленные нормы и правила поведения (чувство коллективизма, выдержка, уважение к соперникам, трудолюбие, самодисциплина) переносятся в повседневную жизнь, в профессиональную деятельность. Сознательное преодоление трудностей в процессе регулярных занятий физической культурой и спортом, борьба с нарастающим утомлением, ощущениями боли и страха воспитывают волю, самодисциплину, уверенность в себе.

Прикладные специальные качества – это способность организма специалиста противостоять специфическим воздействиям внешней среды: холода и повышенной температуры, укачивания при передвижении автомобильным, водным, воздушным видами транспорта, недостаточного парциального давления кислорода в горах и др.

Эти способности могут совершенствоваться путем закаливания в ходе тренировки на открытом воздухе, дозированной тепловой тренировке физическими упражнениями, специальными упражнениями, воздействующими на вестибулярный аппарат (кувырки, вращения в различных плоскостях, в гимнастике, акробатике), специальным укреплением мышц брюшного пресса, упражнениями на выносливость, при которых возникает двигательная гипоксия, имеющая много общего с горной гипоксией.

Формировать специальные качества можно в процессе ППФП не только с помощью специально подобранных упражнений, но и при регулярных

занятиях соответствующими в каждом случае прикладными видами спорта. Следует отметить и особенности так называемой неспецифической адаптации человека.

Установлено, что хорошо физически развитый и тренированный человек быстрее акклиматизируется в новой местности, легче переносит действие низкой и высокой температуры, более устойчив к инфекциям, пронизывающей радиации, к укачиванию в автомобиле, на море, в воздухе, недостаточного парциального давления кислорода в горах и т. д.

При подборе отдельных прикладных физических упражнений важно, чтобы их психофизиологическое воздействие соответствовало формируемым физическим и специальным качествам.

При акцентированном воспитании физических качеств в содержании учебных занятий обычно увеличивается объём специальных упражнений, развивающих одно или несколько качеств, и устанавливаются соответствующие учебные нормативы. Такой подбор упражнений и элементов из отдельных видов спорта чаще всего производится опытным путем по принципу соответствия их особенностям профессиональных качеств и умений.

В большинстве отечественных исследований по определению содержания ППФП отмечается ведущая роль общей выносливости в обеспечении высокой профессиональной работоспособности. При подборе отдельных прикладных упражнений следует уделить особое внимание упражнениям на выносливость.

Каждый вид спорта способствует совершенствованию определенных физических и психических качеств. И если эти качества, умения и навыки, осваиваемые в ходе спортивного совершенствования, совпадают с профессиональными, то такие виды спорта считаются профессионально-прикладными.

Элементы состязательности, сопряженные с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяют широко использовать спорт в процессе совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки студентов.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы – обязательные средства ППФП студентов, особенно для воспитания специальных прикладных качеств, обеспечивающих продуктивную работу в различных географо-климатических условиях. С помощью специально организованных занятий на свежем воздухе можно достичь повышенной устойчивости организма к холоду, жаре, солнечной радиации, резким колебаниям температуры воздуха. Специальные водные процедуры, различные бани – все это относится к обучению приемам закаливания организма и выполнения гигиенических мероприятий, а также к мероприятиям по ускорению восстановительных процессов в организме.

Вспомогательные средства ППФП, обеспечивающие её эффективность, это различные тренажеры, специальные технические приспособления, с помощью которых можно моделировать отдельные условия и характер будущего профессионального труда.

Задачи профессионально-прикладной физической подготовки будущих специалистов осуществляются в тесной связи с общей физической подготовкой, которая является основой практического раздела учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» в вузе. Однако, исследования показали, что только общая физическая подготовка будущих специалистов не может полностью решить задачи специальной подготовки к определенной профессии.

Профессионально-прикладная физическая подготовка должна опираться на хорошую общефизическую подготовленность студентов. Соотношение

общей физической и профессионально-прикладной подготовки может изменяться в зависимости от профессии. Для представителей гуманитарных профессий хорошей общей физической подготовки почти достаточно, чтобы иметь психофизическую готовность к будущей профессии. В последних исследованиях физиологов труда отмечается, что возможные головокружения, раннее проявление остеохондроза шейного отдела позвоночника у многих представителей умственного труда возникают от детренированности вестибулярного аппарата, от длительного неподвижного наклона головы вперед. Все это требует знаний и навыков самостоятельного применения специально подобранных физических упражнений для профилактики или лечения этих неблагоприятных явлений.

*Тестовые задания по теме*

1. Сила – это:
  - a) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему по средствам мышечных напряжений
  - b) способность мышечными усилиями удерживать или перемещать большие веса
  - c) способность поднять большой груз
  - d) способность длительно выполнять силовые упражнения
2. Количество игроков одной команды в волейбол на площадке:
  - a) 7
  - b) 6
  - c) 5
  - d) 9
3. Циклический вид спорта:
  - a) спринтерский бег
  - b) прыжки в воду
  - c) синхронное плавание
  - d) спортивная гимнастика
4. В большей степени общая выносливость необходима при занятиях:
  - a) фехтованием
  - b) велоспортом
  - c) стрельбой
  - d) альпинизмом
5. Гибкость в большей степени развивается при занятиях:
  - a) прыжками в длину
  - b) художественной гимнастикой



- c) плаванием
  - d) борьбой
6. Спортивные игры отличаются от подвижных:
- a) ведением счёта
  - b) строгими правилами
  - c) спортивной формой
  - d) количеством участников
7. Продолжительные и регулярные занятия спортом или физическими упражнениями влияют...
- a) на состояние психики человека
  - b) на физическое развитие
  - c) на повышение уровня физической, функциональной, психофизической и психической готовности в избранном виде спорта
  - d) на совершенствование необходимых умений и навыков в избранном виде спорта
8. Выберите лишние группы из объединенных средств ППФП:
- a) прикладные виды спорта
  - b) прикладные умения и навыки
  - c) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы
9. Техника физических упражнений принято называть...
- a) способ целесообразного решения двигательной задачи
  - b) способ организации движений при выполнении упражнений
  - c) состав и последовательность движений при выполнении упражнений
  - d) рациональную организацию двигательных действий
10. Кросс с использованием карты и компаса?
- a) полиатлон
  - b) ориентирование спортивное

с) регата

11. Процесс обучения двигательному действию рекомендуется начинать с освоения...

- a) подводящих упражнений
- b) основы техники
- c) исходное положение
- d) ведущего звена техники

12. Суть спорта заключается в:

- a) достижении максимально высоких спортивных результатов в процессе соревновательной борьбы
- b) формировании мотивов к занятию физическими упражнениями
- c) гармоническом развитии и всесторонней подготовленности организма

13. Что такое общая физическая подготовка?

- a) процесс совершенствования физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), направленный на всестороннее физическое развитие человека
- b) педагогический процесс развития двигательных способностей и физических качеств человека
- c) часть воспитания, результат развития физических и психических качеств личности

14. Во время выполнения одинаковой мышечной работы у спортсмена по сравнению с не спортсменом частота сердечных сокращений:

- a) меньше
- b) больше
- c) не отличается

15. Выделите физическое качество, наиболее полно выражающее общий уровень здоровья:

- a) выносливость
- b) быстрота
- c) сила
- d) гибкость
- e) ловкость

### *Кейсовые задания по теме*

- Ситуация 1.* По стечению обстоятельств вы оказались в обществе детей дошкольного возраста. Они попросили Вас поиграть с ними. Разработайте комплекс подвижных игр для детей дошкольного возраста.  
Опишите правила и особенности игр, движений.
- Ситуация 2.* Во время спортивных соревнований к Вашему другу подошёл судья и попросил вести себя толерантно. Ваш друг не понял смысла этого высказывания.  
Как Вы объясните ему данное высказывание?
- Ситуация 3.* Ваш товарищ в первый раз идет на матч, чтобы поддержать свою команду.  
Как Вы объясните своему товарищу правила болельщика на соревнованиях?

## Итоговые тестовые задание по курсу

1. Какая мышца сокращается самопроизвольно?
  - a) сердечная мышца
  - b) ромбовидная мышца
  - c) икроножная мышца
  - d) трапецевидная мышца
2. В чем проявляется утомление?
  - a) ощущается прилив сил
  - b) улучшается память
  - c) уменьшается сила и выносливость мышц
  - d) улучшается координация
3. Какие виды деятельности относятся к ациклическим физическим упражнениям?
  - a) толкание ядра
  - b) ходьба на лыжах
  - c) езда на велосипеде
4. Что является компонентами здорового образа жизни?
  - a) прием энергетических коктейлей
  - b) правильное питание и режим дня
  - c) походы в ночной клуб
  - d) физические нагрузки и отказ от вредных привычек
5. Какие продукты необходимо употреблять ежедневно?
  - a) овощи, фрукты
  - b) каши и молочные продукты
  - c) копченую колбасу

- d) биологически активные вещества
6. Как называется состояние физического, духовного и социального благополучия?
- a) отсутствие болезней
  - b) хорошее самочувствие
  - c) комфортное состояние
7. Какое приоритетное влияние оказывает двигательная активность на организм?
- a) повышает жизненные силы и функциональные возможности
  - b) позволяет больше расходовать калории для поддержания оптимального веса
  - c) понижает выносливость и работоспособность
  - d) уменьшает количество лет
8. Каких правил рекомендуют придерживаться в процессе занятий физическими упражнениями?
- a) долго отдыхать после каждого упражнения
  - b) пополнять растроченные калории едой и напитками
  - c) больше активно двигаться
  - d) правильно сочетать нагрузку и интервалы отдыха по пульсу
9. Назовите преимущества занятий оздоровительной ходьбой:
- a) быстрое достижение оздоровительного эффекта
  - b) монотонность занятий ходьбой
  - c) легко дозировать нагрузку по самочувствию
10. Какой вид физической активности наиболее доступен начинающим?
- a) бокс
  - b) ходьба
  - c) плавание

d) тяжелая атлетика

11. Какую пользу приносят занятия циклическими видами?

a) повышают силовые способности

b) уменьшают количество жировой ткани

c) увеличивают эффективность работы сердца

12. Продолжительность ходьбы для достижения оздоровительного эффекта должна составлять?

a) не менее 30 минут

b) более 5 часов

c) не более 10 минут

d) не более 30 минут

13. Какой темп ходьбы уже требует волевых усилий?

a) 120-140 шагов в минуту

b) свыше 140

c) не более 80 шагов в минуту

d) 80-100 шагов в минуту

14. Какой временной интервал рекомендуется выдерживать между плотным приемом пищи и началом беговых упражнений?

a) 3 часа

b) 1 час

c) 30 минут

15. Задачи физического воспитания:

a) воспитание спортсменов массовых разрядов

b) выполнение нормативов ГТО

c) укрепление здоровья

16. Каковы задачи мышечной релаксации?

a) увеличение длины мышечных волокон

- b) увеличение толщины мышечных волокон
  - c) выведение продуктов распада из работавших мышц
17. Меры профилактики переутомления:
- a) посидеть 3-4 минуты
  - b) сменить вид деятельности
  - c) прекратить выполнение действий, пройти обследование у врачей, выполнять их рекомендации;
  - d) лечь спать
18. Что является основными задачами специальной физической подготовки (СФП)?
- a) развитие силы
  - b) развитие выносливости
  - c) совершенствование физических качеств, характерных для данного вида спорта
  - d) преимущественное развитие двигательных навыков, необходимых для совершенствования данного вида спорта
19. Из каких частей состоит учебно-тренировочное занятие?
- a) подготовительная, основная, заключительная, дополнительная
  - b) подготовительная, основная, заключительная
  - c) подготовительная, основная, дополнительная
  - d) подготовительная, основная
20. Какие приемы можно использовать для расслабления мышц?
- a) сочетающие расслабления одних мышц с напряжением других
  - b) произвольное расслабление отдельных мышц
  - c) удары по напряженной мышце
  - d) статическое напряжение
21. Как правильно дышать при выполнении упражнений?



- a) задерживать дыхание
  - b) не обращать внимания на дыхание
  - c) ритмично
  - d) сочетать дыхание с движением рук, ног, туловища
22. Сколько раз рекомендуется повторять каждое упражнение утренней гимнастики?
- a) сколько захочется
  - b) 2-4 раза
  - c) более 20-30 раз
  - d) не менее 8-12 раз
23. С каких упражнений следует начинать утреннюю гимнастику?
- a) упражнения для спины и брюшного пресса
  - b) упражнения на гибкость
  - c) упражнения типа потягивания, дыхательные упражнения
  - d) ходьба на месте с целью активизации деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем
24. Определите классификацию упражнений по анатомическому признаку
- a) упражнения для развития гибкости
  - b) упражнения для развития качества силы
  - c) упражнения для мышц ног
  - d) упражнения для туловища (спины и брюшного пресса)
25. Назовите основные упражнения для развития мышц туловища (спины и брюшного пресса):
- a) отжимания
  - b) выпады
  - c) прыжки
  - d) подтягивания

26. Назовите базовые упражнения для развития мышц рук и плечевого пояса.
- a) поднимание ног и таза лежа на спине
  - b) повороты и наклоны туловища
  - c) отжимания
  - d) подтягивания в висе на перекладине
27. Выберите базовые упражнения для развития мышц ног:
- a) прыжки
  - b) приседания
  - c) сгибание и разгибание рук в упоре лежа
  - d) подтягивания в висе
28. Чем является динамическая физкультурная минутка для работников умственного труда?
- a) средством развития физических качеств
  - b) средством, способствующим снижению возбудимости ЦНС и анализаторных систем, снятию резко выраженных нервно-эмоциональных состояний
  - c) средством повышения работоспособности
  - d) средством, способствующим нормализации мозгового и периферического кровообращения
29. Что рекомендуется делать для снятия напряжения, длительное время, работая за компьютером в положении сидя?
- a) выполнять упражнения для снятия напряжения глаз
  - b) выполнять упражнения на растягивание и расслабление мышц
  - c) ничего не делать
  - d) подвинуть ближе монитор компьютера
30. Назовите правила правильного положения при сидении на стуле
- a) держать верхнюю часть спины и шею прямо

- b) чаще менять положение ног
  - c) сидеть, закинув ногу за ногу
  - d) сидеть долго в одном положении
31. При первых обливаниях рекомендуется использовать воду с температурой
- a) +30С, в дальнейшем повышая температуру воды
  - b) +50С, в дальнейшем снижая температуру воды
  - c) +50С, в дальнейшем повышая температуру воды
  - d) +30С, в дальнейшем снижая температуру воды
32. Какие факторы влияют на закаливающий эффект воздухом?
- a) день недели
  - b) время суток
  - c) температура воздуха
  - d) влажность
33. В чем выражается принцип систематичности использования закаливающих процедур? Закаливать организм следует:
- a) в зависимости от режима дня
  - b) от 2 до 5 раз в год
  - c) без длительных перерывов
  - d) круглогодично
34. Какая рекомендуется последовательность закаливающих процедур:
- a) контрастный душ, обливание, прогулки на воздухе
  - b) прогулки на воздухе, душ, закаливание в парной
  - c) воздушные ванны, обтирание, обливание
  - d) обтирание снегом, воздушные ванны, купание в проруби
35. Что такое физическая культура?
- a) часть общей культуры, призванная развивать и совершенствовать физическое состояние человека

- b) часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека
- c) наука о природе двигательной деятельности человека
- d) выполнение физических упражнений, развитие физических качеств и занятия спортом

36. Какова средняя величина частоты сердечных сокращений у студента основной медицинской группы в спокойном состоянии:

- a) 50 уд/мин.
- b) 70 уд/мин.
- c) 90 уд/мин
- d) 110 уд/мин

37. Что такое сила?

- a) способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему по средствам мышечных напряжений
- b) способность мышечными усилиями удерживать или перемещать большие веса
- c) способность поднять большой груз
- d) способность длительно выполнять силовые упражнения

38. Занятия физическими упражнениями отличаются от трудовых действий:

- a) интенсивностью
- b) задачами
- c) местом проведения
- d) временем проведения

39. К объективным показателям самоконтроля относится:

- a) частота сердечных сокращений
- b) самочувствие
- c) аппетит

- d) настроение
40. Количество игроков одной команды в волейбол на площадке:
- a) 7
  - b) 6
  - c) 5
  - d) 9
41. Жизненная ёмкость лёгких увеличивается в большей степени при занятиях:
- a) баскетболом
  - b) греблей
  - c) футболом
  - d) туризмом
42. Циклический вид спорта:
- a) спринтерский бег
  - b) прыжки в воду
  - c) синхронное плавание
  - d) спортивная гимнастика
43. Что делают при проведении ортостатической пробы?
- a) измеряют максимально возможный выдох
  - b) изменяют положение тела в пространстве
  - c) применяют статическое натуживание
  - d) выполняют приседания за заданный промежуток времени
44. Что делают при выполнении пробы Руфье?
- a) отжимаются
  - b) приседают
  - c) подтягиваются
  - d) ходят

45. К активному отдыху относится:
- a) физкультурно-спортивное занятие
  - b) сон
  - c) отдых сидя
  - d) водные процедуры
46. Что такое гибкость?
- a) растяжение мышц человека на максимальную длину
  - b) способность совершать максимальные по амплитуде движения
  - c) способность выполнить «шпагат» и «мостик»
  - d) подвижность суставов, эластичность связочного аппарата
47. В большей степени общая выносливость необходима при занятиях:
- a) фехтованием
  - b) велоспортом
  - c) стрельбой
  - d) альпинизмом
48. Выберите верное определение гипокинезии:
- a) увеличение двигательной активности человека
  - b) снижение двигательной активности человека
  - c) достаточная двигательная активность человека
  - d) избыточная двигательная активность
49. Оптимальная двигательная активность студента, количество движений в день:
- a) 5 тыс. шагов
  - b) 30 тыс. шагов
  - c) 15 тыс. шагов
  - d) 10 тыс. шагов

50. Пульсовой режим рациональной тренировочной нагрузки для студента основной медицинской группы:
- a) 90 уд/мин.
  - b) 160 уд/мин.
  - c) 200 уд/мин.
  - d) 130 уд/мин.
51. К циклическим видам спорта не относится:
- a) футбол
  - b) стайерский бег
  - c) плавание
  - d) гребля
52. Гибкость в большей степени развивается при занятиях:
- a) прыжками в длину
  - b) художественной гимнастикой
  - c) плаванием
  - d) борьбой
53. Дневник самоконтроля нужен для:
- a) контроля родителей
  - b) коррекции содержания и методики занятий физическими упражнениями
  - c) лично спортсмену
  - d) тренерского контроля
54. Количество игроков одной команды в баскетболе на площадке:
- a) 5
  - b) 6
  - c) 7
  - d) 8

55. Спортивные игры отличаются от подвижных:
- a) ведением счёта;
  - b) строгими правилами
  - c) спортивной формой
  - d) количеством участников
56. Выберите вид спорта ациклического вида:
- a) академическая гребля
  - b) плавание
  - c) водное поло
  - d) художественная гимнастика
57. Контрольное испытание по пробеганию испытуемым максимальной дистанции за 12 минут называется:
- a) тест Купера
  - b) проба Летунова
  - c) тест Мюллера
  - d) Гарвардский тест
58. Первые Олимпийские игры прошли:
- a) в 776 году до нашей эры
  - b) в 776 году
  - c) в 1876 году
  - d) в 1896 году
59. Ловкость развивают занятия:
- a) волейболом
  - b) тяжёлой атлетикой
  - c) бегом
  - d) шейпингом



60. Как называется показатель отношения веса к росту, рассчитанный по определенной формуле:

- a) Проба Робинсона
- b) Проба Штанге
- c) Индекс Кетле

## Ответы к тестовым заданиям

<i>1 тест</i>	1 – с, 2 – с, 3 – b, 4 – a, 5 – a, 6 – b, 7 – с, 8 – a, 9 – с, 10 – с, 11 – с, 12 – b, 13 – b, 14 – с
<i>2 тест</i>	1 – b, 2 – a, 3 – b, 4 – b, 5 – с, 6 – a, 7 – b, 8 – b, 9 – с, 10 – b, 11 – a, 12 – b, 13 – a, 14 – d, 15 – a
<i>3 тест</i>	1 – a, 2 – b, 3 – a, 4 – b, 5 – b, 6 – b, 7 – с, 8 – с, 9 – d, 10 – b, 11 – a, 12 – a, 13 – b, 14 – a, 15 – a
<i>Итоговый тест</i>	1 – a, 2 – с, 3 – a, 4 – b, d, 5 – a, 6 – a, 7 – a, 8 – d, 9 – с, 10 – b, 11 – с, 12 – a, 13 – a, 14 – b, 15 – с, 16 – с, 17 – с, 18 – d, 19 – b, 20 – a, b, 21 – d, 22 – d, 23 – с, d, 24 – d, 25 – d, 26 – с, d, 27 – a, b, 28 – с, d, 29 – a, b, 30 – a, 31 – d, 32 – с, d, 33 – с, d, 34 – b, с, 35 – b, 36 – b, 37 – a, 38 – b, 39 – a, 40 – b, 41 – b, 42 – a, 43 – b, 44 – b, 45 – a, 46 – b, 47 – b, 48 – b, 49 – с, 50 – b, 51 – a, 52 – b, 53 – b, 54 – a, 55 – b, 56 – с, 57 – a, 58 – a, 59 – a, 60 – с

## Список использованной литературы

1. Бельский И.В. Системы эффективной тренировки. – 3-е изд. – Минск: 2006. – 384 с.
2. Богданов В.М., Пономарев В.С., Соловов А.В. Основы физической культуры в вузе: Электронный учебник. Самарский областной центр новых информационных технологий (ЦНИТ СГАУ). URL: [http://cnit.ssau.ru/kadis/osnov\\_set/](http://cnit.ssau.ru/kadis/osnov_set/) (дата обращения: 11.10.2022).
3. Вайнер Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 424 с.
4. Волкова К.Р., Шарифуллина С.Р. Базовая подготовка студентов по атлетической гимнастике: учебно-методическое пособие. – Елабуга: Изд-во Елабужского института КФУ, 2016. – 126 с.
5. Гилев Г.А. Каткова А.М. Физическое воспитание студентов: учебник. – Москва: МПГУ, 2018. – 336 с.
6. Грачев О.К. Физическая культура: учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 464 с.
7. Евсеев. Ю.И. Физическая культура. – Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2014. – 444 с.
8. Захарова Л.В., Люлина Н.В. Физическая культура: учебник. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. – 612 с.
9. Ильинич В.И. Физическая культура студентов и жизнь: учебник. – М.: Гардарики, 2008. – 366 с.
10. Кислицын Ю.Л., Кислицына Л.Ю., Пермяков И.А. Физиологическое обоснование учебного процесса по физическому воспитанию учащейся молодежи (теоретические и методико-практические аспекты): учеб. пособие. – М.: РУДН, 2006. – 169 с.

11. Кузина С.И., Фирсова С.С. Нормальная физиология: конспект лекций. – М.: изд-во Эксмо, 2006. – 160 с.
12. Лекционный курс по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / Е.В. Фазлеева, М.И. Рахимов, В.Г. Двоеносов, А.С. Шалавина, Г.И. Пасмуров. – Казань: Казанский федеральный университет, 2014. – 329 с.
13. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 022500 – Физ. культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физ. культура) / [С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасева и др.]; под ред. С. Н. Попова. 2-е изд., стер. – М.: Academia, 2005. – 416 с.
14. Марчук С.А., Бобылевой Т.А. Организационные и содержательные аспекты физической культуры в профессионально-педагогическом вузе. Учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2006. – 193 с.
15. Морозов О.В., Морозов В.О. Физическая культура и здоровый образ жизни: учебное пособие. – 4-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2020. – 214 с.
16. Разумов А.Н., Ромашин О.В. Оздоровительная физкультура в восстановительной медицине. – М.: МДВ, 2007. – 264 с.
17. Салахиев Р.Р., Фомина Е.В., Меркулов А.Н., Лифанов А.А., Коржева А.Г. История и возрождение физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне (ГТО)». – Казань: КФУ, 2015. – 84 с.
18. Теория и методика гимнастики / Под ред. В.И. Филипповича. – М., 1971.
19. Физическая культура. Лекции: учебное пособие для студентов вузов / Е.А. Малейченко [и др.]. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 159 с.
20. Чертов Н.В. Физическая культура: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2012. – 118 с.

21. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высших учеб. заведений. – 4-е изд., стер. – М.: Изд.центр «Академия», 2008. – 478 с.
22. Шалавина А.С., Фазлеева Е.В., Фазлеев А.Н. Физическая культура и спорт: учебно-методическое пособие. – Казань: Казанский университет, 2021. – 203 с.
23. Эпигенетика : методические рекомендации / сост. В.М. Коцур. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 27 с.

К.Р. Волкова, Н.П. Тагирова, И.Г. Калина

Теоретические основы физической культуры и спорта  
(для студентов заочной формы обучения)  
Учебное пособие

Казанский федеральный университет