Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Экономика и гуманитарные науки»

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Методические указания к практическим занятиям
для студентов направлений

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
09.03.04 «Программная инженерия»
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
18.03.01 «Химическая технология»
21.03.01 «Нефтегазовое дело»
29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности»

очной формы обучения

**Энгельс 2026**

# ВВЕДЕНИЕ

Цель преподавания дисциплины: развитие физической культуры студента, в широком смысле, выполнение социального заказа на воспитание гармонично развитой личности путем удовлетворения потребностей данной сферой культуры, разработки ее важнейших характеристик, структуры программ по трем направлениям развития:

- индивидуально-социализирующему;
- гуманитарно-образовательному;
- инновационно-педагогическому.

Цели образования, воспитания и развития находятся в динамической связи и при необходимости могут быть построены в различной композиции.

К *целям образования* следует отнести формирование у студентов системы знаний, позволяющих оперировать общими понятиями, фактами, причинно-следственными связями, закономерностями, принципами, правилами и в теории и в практике физической культуры.

К *целям воспитания* относится целостное формирование личности студента, приобщение его к овладению ценностями физической культуры.

*Цели развития* связаны с всесторонним развитием физических качеств и способностей, укреплением здоровья, совершенствованием телосложения, повышением общей работоспособности, гармоническим развитием интеллекта, воли, эмоциональной и мотивационно-потребностной сфер личности.

Задачи изучения дисциплины:

1. Понимание роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к трудовой деятельности.

2. Овладение умениями основ физической культуры и здорового образа жизни.

3.Формирование навыков применения на практике элементов профессионально-прикладной физической подготовки.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** закономерности функционирования здорового организма; принципы распределения физических нагрузок; нормативы физической готовности по общей физической группе и с учетом индивидуальных условий физического развития человеческого организма; способы пропаганды здорового образа жизни.

**Уметь:** поддерживать должный уровень физической подготовленности; грамотно распределить нагрузки; выработать индивидуальную программу физической подготовки, учитывающую индивидуальные особенности развития организма.

**Владеть:** методами поддержки должного уровня физической подготовленности; навыками обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; базовыми приемами пропаганды здорового образа жизни.

## Методические указания к практическим занятиям

### Практические занятия 1-10
### Легкая атлетика

**Содержание занятий.**

Бег на короткие дистанции (мужчины и женщины – 100 м). Техника бега: низкий старт, стартовое ускорение, бег по дистанции, финиширование. Специальные беговые упражнения (выполняются сериями на дистанции 20-60м): бег с ускорением с хода и с высокого старта; бег с высоким подниманием бедра; семенящий бег; бег с захлестом голени, прыжки в шаге; подскоки, переменный бег переходом от максимальных усилий к бегу по инерции. Контрольный бег 60-100м.

Бег на средние дистанции (мужчины – 3000 м, женщины – 2000 м (18 мин. - сдано). Техника бега: высокий старт, стартовое ускорение, бег по дистанции (по прямой и по повороту), финиширование. Специальные беговые упражнения: выполняются повторно, сериями на отрезках 20-80м; бег с ускорением с хода и высокого старта, пружинистый бег на носках, бег с высоким подниманием бедра, переходящий в свободный, бег по прямой и по повороту; тренировка - равномерной бег слабой (при частоте пульса до 130 уд./мин.) интенсивности; для мужчин - до 3 км , для женщин - до 1,5км. Прыжки в длину с места. Техника прыжка: отталкивание, полёт, приземление. Специальные упражнения: при медленном беге на 40-60м прыжки в «шаге» через два на третий, прыжки в длину с места, отталкиваясь двумя ногами, с выносом ног вперед при приземлении; прыжки в длину с места, отталкиваясь двумя ногами, с приземлением на две. Контрольные прыжки.

## Методические указания
## Подготовка к сдаче контрольных нормативов и норм комплекса «Готов к труду и обороне»

### 1. Бег на короткие дистанции: 30,60,100 метров

Бег на 30 метров выполняется с высокого старта, бег на 60 и 100 метров – с низкого или высокого старта.

**Методические указания по технике выполнения:**

По команде «На старт!» участник должен подойти к линии старта, занять позицию за линией строго на своей дорожке, не касаясь руками или ногами линии старта или земли за ней.

По команде «Внимание!» участник должен зафиксировать окончательную стартовую (неподвижную) позицию. После команды стартера или команды «Марш!» они начинают движение.

Участники стартуют по 2-4 человека

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— участник не готов к старту через 2 минуты после вызова стартера;

— участник во время бега уходит со своей дорожки, создавая помехи другому тестируемому;

— старт участника раньше команды стартера «Марш!» или выстрела.

**Техника выполнения**

По команде **«На старт!»** спортсмен опирается стопами ног в колодки, руки ставит к линии старта, опускается на колено сзади стоящей ноги, т.е. занимает пятиопорное положение. Голова продолжает вертикаль туловища, спина ровная или чуть полукруглая, руки, выпрямленные в локтевых суставах, располагаются чуть шире плеч или в пределах двойной ширины плеч. Взгляд направлен на расстояние 1 м за стартовую линию. Кисти рук опираются на большой и указательный пальцы, кисть параллельна линии старта (бег на 30 метров с высокого старта, бег на 60,100 с низкого или высокого)

По команде **«Внимание!»** бегун отрывает колено сзади стоящей ноги от опоры, поднимая таз. Обычно высота подъема таза находится на 7—15 см выше уровня плеч. Плечи выдвигаются несколько вперед, чуть за линию старта. Бегун опирается на руки и колодки. Важно, чтобы

спортсмен давил на колодки, ожидая стартовую команду. В этом положении большое значение имеют углы сгибания ног в коленных суставах. Угол между бедром и голенью, опирающейся ноги о переднюю колодку равен 92—105°, сзади стоящей ноги — 115 —138°. Угол между туловищем и бедром впереди стоящей ноги — 19 — 23°. Бегун в положении стартовой готовности не должен быть излишне напряжен и скован. Но в то же время он должен находиться в состоянии сжатой пружины, готовой по команде начать движение, стартовать, тем более что промежуток между командами «Внимание!» и «Марш!» не оговорен правилами соревнований и целиком зависит от стартера, дающего старт.

Услышав стартовый сигнал (выстрел, команда голосом (**Марш**)), бегун мгновенно начинает движение вперед, отталкиваясь руками от дорожки с одновременным отталкиванием сзади стоящей ноги от задней колодки. Далее вместе с маховым движением вперед сзади стоящей ногой начинается отталкивание от колодки впереди стоящей ноги, которая резко разгибается во всех суставах. Обычно руки работают разноименно, но некоторые тренеры предлагают начинать движения руками одноименно и с частотой выше, чем частота ног. Это делается для того, чтобы бегун активно выполнял шаги на первых метрах дистанции, особенно первый шаг.

При первом шаге угол между бедром маховой ноги и бедром толчковой ноги приближается к 90°. Это обеспечивает более низкое положение ОЦМ и отталкивание толчковой ноги ближе к направлению вектора горизонтальной скорости. Начинающим бегунам можно дать образное сравнение, будто они толкают вагонетку: чем острее угол толкания, тем больше усилий они прикладывают для создания скорости. В данном случае вагонетка — это тело бегуна, а ноги — толкатели.

При старте необходимо помнить, что неправильное положение головы или туловища может вызвать ошибки в последующих движениях. Низкий наклон головы и высокий подъем таза могут не дать возможности бегуну выпрямиться, и он рискует упасть или споткнуться. Высокий подъем головы и низкое положение таза могут привести к раннему подъему туловища уже на первых шагах и снизить эффект стартового разгона.

**Стартовый разбег** длится от 15 до 30 м, в зависимости от индивидуальных возможностей бегуна. Основная задача его — как можно быстрее набрать максимальную скорость бега. Правильное выполнение первых шагов со старта зависит от отталкивания (под острым углом к дорожке с максимальной силой) и быстроты движений бегуна. Первые шаги бегун бежит в наклоне, затем (6 —7-й шаг) начинает подъем туловища. В стартовом разгоне важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах, тогда будет достигнут оптимальный эффект от старта и стартового разгона. При правильном наклоне туловища бедро маховой ноги поднимается до 90° по отношению к выпрямленной толчковой ноге, и сила инерции создает усилие, направленное больше вперед, чем вверх. Первые шаги бегун выполняет, ставя маховую ногу вниз —назад, толкая тело вперед. Чем быстрее выполняется это движение в совокупности с быстрым сведением бедер, тем энергичнее произойдет следующее отталкивание.

Первый шаг надо выполнять максимально быстро и мощно, чтобы создать начальную скорость тела бегуна. В связи с наклоном туловища длина первого шага составляет 100—130 см. Специально сокращать длину шага не следует, так как при равной частоте шагов их длина обеспечивает более высокую скорость. На первых шагах ОЦМ бегуна находится впереди точки опоры, что создает наиболее выгодный угол отталкивания и большая часть усилий идет на повышение горизонтальной скорости. На последующих шагах ноги ставятся на проекцию ОЦМ, а затем — впереди нее. При этом происходит выпрямление туловища, которое принимает такое же положение, как и в беге на дистанции. Одновременно с нарастанием скорости происходит уменьшение величины ускорения, примерно к 25 —30 м дистанции, когда скорость спортсмена достигает 90 — 95 % от максимальной скорости бега. Надо сказать, что нет четкой границы между стартовым разгоном и бегом по дистанции.

В стартовом разгоне скорость бега увеличивается в большей степени за счет удлинения длины шагов и в меньшей степени за счет частоты шагов. Нельзя допускать чрезмерного увеличения длины шагов — тогда получится бег прыжками и произойдет нарушение ритма беговых движений. Только выход на оптимальное сочетание длины и частоты шагов позволит

бегуну набрать максимальную скорость бега и приобрести эффективный ритм беговых движений. В беге на короткие дистанции нога ставится на опору с носка и почти не опускается на пятку, особенно в стартовом разгоне. Быстрая постановка ноги вниз —назад (по отношению к туловищу) имеет важное значение для увеличения скорости бега.

В стартовом разгоне руки должны выполнять энергичные движения вперед—назад, но с большей амплитудой, вынуждая ноги выполнять также движения с большим размахом. Стопы ставятся несколько шире, чем в беге на дистанции, примерно по ширине плеч на первых шагах, затем постановка ног сближается к одной линии. Чрезмерно широкая постановка стоп на первых шагах приводит к раскачиванию туловища в стороны, снижая эффективность отталкивания, так как вектор силы отталкивания действует на ОЦМ под углом, а не прямо в него. Этот бег со старта по двум линиям заканчивается примерно на 12—15-м метре дистанции.

Наклон туловища при **беге по дистанции** составляет примерно 10 — 15° по отношению к вертикали. В беге наклон изменяется: при отталкивании плечи несколько отводятся назад, тем самым уменьшая наклон, в полетной фазе наклон увеличивается.

Стопы ставятся почти по одной линии. Нога ставится упруго, начиная с передней части стопы, на расстоянии 33 — 43 см от Проекции точки тазобедренного сустава до дистальной точки стопы. В фазе амортизации происходит сгибание в тазобедренном и доленном суставах и разгибание в голеностопном, причем у квалифицированных спортсменов полного опускания на всю стопу не происходит. Угол сгибания в коленном суставе достигает 140 — 148° в момент наибольшей амортизации. В фазе отталкивания бегун энергично выносит маховую ногу вперед — вверх, причем выпрямление толчковой ноги происходит в тот момент, когда бедро маховой ноги поднято достаточно высоко и начинается его торможение. Отталкивание завершается разгибанием опорной ноги. При визуальном наблюдении видно, что отрыв ноги от опоры осуществляется при выпрямленной ноге, но при рассмотрении кадров киносъемки с замедленной скоростью видно, что в момент отрыва ноги от грунта угол сгибания коленного сустава достигает 162—173°, т.е. отрыв от грунта происходит не выпрямленной, а согнутой ногой. Это наблюдается в беге на короткие дистанции, когда скорость бега достаточно высока.

В полетной фазе происходит активное, сверхбыстрое сведение бедер. После отталкивания нога по инерции движется несколько назад —вверх, быстрое выведение бедра маховой ноги заставляет голеностопный сустав двигаться вверх, приближаясь к ягодице. После вывода бедра маховой ноги вперед голень движется вперед — вниз и «загребающим» движением нога ставится упруго на переднюю часть стопы.

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо—вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание. Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова. В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью — это не важно. В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

Движения рук в спринтерском беге более быстрые и энергичные. Руки согнуты в локтевых суставах примерно под углом в 90 градусов. Кисти свободно, без напряжения, сжаты в кулак. Руки движутся разноименно: при движении вперед — рука движется несколько внутрь, при движении назад — немного наружу. Не рекомендуется выполнять движения рук с большим акцентом в стороны, так как это приводит к раскачиванию туловища. Энергичные движения руками не должны вызывать подъем плеч и сутулость — это первые признаки излишнего напряжения.

Частота движений ногами и руками взаимосвязана, и порой бегуну, для поддержания скорости бега, достаточно чаще и активнее работать руками, чтобы заставить также работать и ноги.

Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20—15 м до **финиша** скорость обычно снижается на 3 — 8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости

необходимо увеличить частоту беговых шагов, а это можно сделать за счет движения рук, как мы уже говорили выше.

Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Чтобы быстрее ее коснуться, бегуны на последнем шаге делают резкий наклон туловища вперед с отведением рук назад. Этот способ называют «бросок грудью»

Применяется и другой способ, когда бегун, наклонясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком, чтобы коснуться ее плечом. Эти два способа практически одинаковы. Они не увеличивают скорость бега, а ускоряют прикосновение бегуна к ленточке. Это важно, когда несколько бегунов финишируют вместе и победу можно вырвать только лишь таким движением. Фотофиниш определит бегуна, обладающего наиболее техничным финишированием. Для тех бегунов, которые не овладели еще техникой финиширования, рекомендуется пробегать финишную линию на полной скорости, не думая о броске на ленточку.

## 2. Бег средние и длинные дистанции: 1000,1500,2000,3000 метров

### Методические указания по технике выполнения:

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Испытание выполняется из положения высокого старта. Группа участников выстраивается за 3 метра до стартовой линии. Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер.

По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета или команды «Марш!» они начинают бег.

При беге участникам запрещается наступать на линию бровки с левой стороны, что приведет к сокращению дистанции.

Результат фиксируется хронометром в минутах и секундах с точностью до 0,1 секунды.

Предпочтительно трасса должна иметь кольцевую форму с кругами по 500 метров, что позволит видеть всех участников и вовремя оказать медицинскую помощь. Максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 1 000 – 2 000 метров составляет не более 15 человек, 3 000 метров – не более 20 человек.

**Техника выполнения**

Основными элементами техники в стайерском беге являются старт и разгон, бег по дистанции и финиширование. При этом основное внимание уделяется последним двум элементам.

Старт происходит из высокого положения. Подается две команды “На старт” и “Марш”, сигнал “Внимание” отсутствует. Поэтому по первой команде участник занимает удобное положение возле стартовой линии и после выстрела начинает стартовый разгон.

Стартовый разгон продолжается 60-80 метров и подразумевает более высокую скорость, чем в дальнейшем по дистанции.

Бег по дистанции характеризуется ровным темпом на протяжении забега. Как правило.

Длина шага в стайерском беге зависит от антропометрических особенностей участника и обычно варьируется в пределах 120-160 см. Существует закономерность, при которой более длинная дистанция подразумевает укорачивание шагов. В этом случае большее внимание уделяется частоте шагов.

Момент касания стопы с поверхностью должен составлять минимальный промежуток времени. Масса тела не должна давить на маховую ногу, поскольку это усложнит отталкивание.

Финиширование начинается за 400 метров до финишной черты. Происходит ускорение на 80% от возможностей, а на последних 50 метрах участник показывает свой максимум. В беге финишное усилие называется спурт.

**Смешанное передвижение**

**Порядок проведения**

Группа участников выстраивается за 3 метра до стартовой линии. Помощник стартера называет участника, тот называет свой номер.

По команде «На старт!» участники занимают свои места перед линией старта. После выстрела стартера из пистолета, или команды «Марш!» они начинают движение. Сочетание отрезков ходьбы и бега каждый участник выбирает самостоятельно в зависимости от самочувствия.

Тестируемым I ступени рекомендуется начинать испытание с бега и по мере усталости переходить на ходьбу, для старших возрастных групп целесообразно начинать испытание с ходьбы, причем ее темп каждый выбирает по самочувствию, затем можно увеличить частоту шагов и перейти на ускоренную ходьбу, а при хорошем самочувствии на бег.

Максимальное количество участников в забеге не более 20 человек.

**Техника выполнения**

«Смешанное передвижение состоит из бега, переходящего в ходьбу в любой последовательности. Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности.

Условно процесс техники бега на дистанции можно разделить на:

- старт и стартовый разгон;
- бег по дистанции;
- финиширование.

По команде «На старт» бегуны быстро подходят к линии старта, выстраиваются пред ней в одну или несколько шеренг и занимают наиболее выгодное положение для начала бега – высокий старт. При этом одна нога, обычно сильнейшая, ставиться у самой линии старта носком по направлению бега, а вторая оставляется на полшага носком назад, развернутым немного наружу, с упором на его внутреннюю часть. Тяжесть тела смещена больше на впереди стоящую, согнутую в коленном суставе ногу, туловище наклонено вперед, плечи и таз выведены в предельно возможное передние положение, руки согнуты в локтевых суставах и отведены: одноименная впереди стоящей ноге – назад, а разноименная вперед

Бег по дистанции. Рассмотрим движение ног и постановку стоп на грунт, положение туловища и головы, движение рук, ритм бега и дыхание. Правая нога ставится на внешний свод передней части стопы немного впереди от проекции ОЦТТ. Это способствует уменьшению тормозного действия переднего толчка. При движении тела вперед правая нога проходит момент опорной вертикали, испытывая давление, равное геометрической сумме веса бегуна и силы инерции движения. Нога опускается с передней части стопы почти на всю стопу и слегка сгибается в коленном и голеностопном суставах, что обеспечивает выполнение основной рабочей фазы (заднего толчка) под более острым углом. От момента опорной вертикали и до отрыва ноги от грунта длится основная рабочая фаза, так называемый задний толчок, который обеспечивается полным выпрямлением в тазобедренном, коленном и голеностопных суставах, а также поворотом таза вокруг вертикальной оси в сторону толчковой (правой) ноги.

Финиширование. Более выгодно полное расходование сил равномерно на всей дистанции или же на последних 200-300 м. Закончив дистанцию, учащийся не должен резко останавливаться. Ему следует продолжать бег по инерции с постепенным переход на ходьбу.

### 3. Челночный бег 3 х 10 метров

**Методические указания по технике выполнения:**

По команде «На старт» тестируемый становится перед стартовой линией, так, чтобы толчковая нога находилась у стартовой линии, а другая была бы отставлена на полшага назад (наступать на стартовую линию запрещено).

По команде «Внимание!», слегка сгибая обе ноги, тестируемый наклоняет корпус вперёд и переносит тяжесть тела на впереди стоящую ногу. Допустимо опираться рукой о землю.

По команде «Марш!» (с одновременным включением секундомера) тестируемый бежит до финишной линии, пересекает ее касается любой частью тела, возвращается к линии старта, пересекает ее любой частью тела и преодолевает последний отрезок финишируя.

Судья останавливает секундомер в момент пересечения линии «Финиш». Результат фиксируется до 0,1 секунды.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— участник начал выполнение испытания до команды судьи «Марш!» (фальстарт);

— во время бега участник помешал рядом бегущему.

**Техника выполнения**

Упражнение выполняются на ровной площадке с размеченными линиями старта и поворота. Ширина линии старта и поворота входит в отрезок 10 м.

Этапы челночного бега:

1. Старт
2. Прохождение промежуточной дистанции
3. Поворот
4. Финиш

Бег по дистанции

Челночный бег может начинаться как с низкого, так и с высокого старта. В нем отсутствуют стартовые колодки, которые обычно используют для старта в беге на 100 м. Правильная техника высокого старта должна быть слегка похожа на старт конькобежца — еле заметный наклон туловища вперед, маховая нога — на внутренней части голеностопного сустава с разворотом носка на 30 градусов. Также маховую ногу можно ставить на носок. В то же время толчковая нога должна быть напряжена, пребывать в полной готовности быстро стартовать.

Как и на коротких дистанциях, в челночном беге нужно двигаться на одних носках, чтобы развить максимальную скорость. Чем больше частота шагов, тем быстрее вы будете перемещаться по дистанции. Наиболее эффективный способ отработки частоты шагов — это разнообразные упражнения со скакалкой, прыжки через нее в максимально быстром темпе. Но скорость бега — еще не самое главное в этой беговой дисциплине. Спортсмен должен также обладать специальной ловкостью, для того чтобы вовремя снижать скорость и выполнять поворот.

Финиш в челночном беге

Финиширование в челночном беге осуществляется так же, как и в стометровке. После заключительного поворота необходимо набрать максимальную скорость и, не замедляясь, пробежать линию финиша. Ранее спортсмены-спринтеры пытались финишировать прыжком, но затем была доказана неэффективность такого метода.

## 4. Прыжок в длину с места толчок двумя ногами

**Методические указания по технике выполнения:**

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает ИП: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Участник имеет право:

— при подготовке и выполнении прыжка производить маховые движения руками;

— использовать полностью время (1 мин), отведённое на подготовку и выполнение прыжка.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— заступ за линию отталкивания или касание ее;

— выполнение отталкивания с предварительного подскока;

— отталкивание ногами поочередно;

— использование каких-либо отягощений, выбрасываемых во время прыжка;

— уход с места приземления назад по направлению прыжка.

**Техника выполнения**

Техника прыжка с места делится на:

— подготовку к отталкиванию

— отталкивание
— полет
— приземление

Подготовка к отталкиванию: спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз-назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т.е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад-вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления, заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

## Практические занятия 11-18
## Общая физическая подготовка (ОФП)

**Содержание занятий.**

Строевые упражнения на месте и в движении, построения и перестроения, повороты переступанием, прыжком, передвижения, размыкания и смыкания, упражнения в передвижениях.

Общеразвивающие упражнения для рук и плечевого пояса, для туловища и шеи; для ног, упражнения для развития силы, быстроты, координации движений, подвижности в суставах.

Упражнения для исправления дефектов телосложения и формирования правильной осанки, упражнения на расслабление.

Утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения оздоровительно корригирующей направленности, упражнения для профилактики нарушений осанки.

Общеразвивающие гимнастические упражнения без предметов и с предметами для развитых частей тела и групп мышц, оказывающие общее воздействие на организм.

Специальная физическая подготовка: дыхательная гимнастика, упражнения на развитие и укрепление мышц брюшного пресса, плечевого пояса, силы рук и ног: подтягивание на перекладине; поднимание ног из и. п. вис на перекладине; сгибание и разгибание рук на брусьях; поднимание туловища из и.п. лежа руки за головой; сгибание и разгибание рук на гимнастической скамейке; прыжки через скакалку.

## Методические указания

### 1. Подтягивание из виса на высокой перекладине
### Методические указания по технике выполнения:

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из исходного положения: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение в течение 1 секунды.

Испытание выполняется на максимальное количество раз доступное участнику.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи вслух.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки и в коленных суставах ноги, перекрещенные ноги);

— нарушение техники выполнения испытания;

— подбородок тестируемого ниже уровня грифа перекладины;

— фиксация исходного положения менее чем на 1 секунду;

— подтягивание рывками или с использованием маха ногами (туловищем);

— явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук.

**Техника выполнения**

Примите исходное положение вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч. Руки, туловище, ноги выпрямлены. Ноги не касаются пола. Ступни вместе. Подтянитесь так, чтобы подбородок пересекал перекладину. Затем опуститесь в исходное положение. И продолжайте выполнение упражнения. Темп должен быть умеренным с фиксацией точек в конечном положении. Не подтягивайтесь рывками или с махами ног и туловища.

## 2. Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине

**Методические указания по технике выполнения:**

Подтягивание на низкой перекладине выполняется из исходного положения: вис лежа лицом вверх хватом сверху, руки на ширине плеч, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см.

Высота грифа перекладины для участников I – IX ступеней – 90 см по верхнему краю.

Для того чтобы занять исходное положение, участник подходит

к перекладине, берется за гриф хватом сверху, приседает под гриф и, держа голову прямо, ставит подбородок на гриф перекладины. После чего, не разгибая рук и не отрывая подбородка от перекладины, шагая вперед, выпрямляется так, чтобы голова, туловище и ноги составляли прямую линию. Помощник судьи подставляет опору под ноги участника. После этого участник выпрямляет руки и занимает исходное положение.

Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, возвращается в исходное положение, зафиксировав его на 1 секунду. и продолжает выполнение испытания.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний, фиксируемых счетом судьи вслух.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— нарушение требований к исходному положению (неправильный хват рук, согнутые в локтевых суставах руки);

— нарушение техники выполнения испытания:

— подтягивание выполнено с нарушением прямой линии «голова – туловище – ноги»;

— подбородок тестируемого не поднялся выше грифа перекладины;

— явно видимое поочередное (неравномерное) сгибание рук.

— отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения.

## 3. Рывок гири

**Методические указания по технике выполнения:**

Тестирование проводятся на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 метра. Участник выполняет испытание в спортивной форме, позволяющей судьям определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах (рекомендуется футболка с коротким рукавом и шорты).

Для выполнения испытания используется гиря весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 мин.

Засчитывается суммарное количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— дожим гири;

— касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки;

— изгиб и скручивание туловища, сгибание в тазобедренном суставе в момент фиксации гири.

Испытание прекращается судьей в следующих случаях:

— постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;

— выход за пределы помоста;

— многократное нарушение правил тестирования (техническую неподготовленность).

**Во время выполнения испытания не допускается:**

— использование каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;

— использование канифоли для подготовки ладоней.

**Техника выполнения**

За 2 минуты до начала тестирования участник приглашается на помост, при необходимости готовит снаряд и руки для тестирования и встает лицом к судье и принимает гимнастическую стойку (ноги на ширине плеч, стопы параллельны, руки за спиной).

За 5 секунд до старта производится обратный отчет времени 5; 4; 3; 2; 1 и подается команда судьи «Старт!». Участник должен, оторвав гирю от помоста, непрерывным движением поднять её вверх до полного выпрямления руки и зафиксировать в верхнем положении не менее чем на 0,5 секунды.

При этом работающая рука, ноги и туловище должны быть выпрямлены, движение гири и участника остановлены. После фиксации вверху участник должен, не касаясь гирей туловища, опустить ее вниз (без касания помоста) для выполнения следующего подъема.

Рывок гири выполняется в один приём, сначала одной рукой, затем, без перерыва, другой. Переход к выполнению упражнения другой рукой может быть сделан только один раз. Для смены рук разрешено использовать дополнительные замахи.

Участник может начинать испытание с любой руки и переходить к выполнению испытания второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем либо нижнем положении не более 5 секунд.

Во время выполнения испытания судья на помосте засчитывает каждый правильно выполненный рывок гири после фиксации не менее чем на 0,5 секунды.

Засчитывается количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой.

Если участник оторвет гирю до команды «Старт!», судья останавливает выполнение командой «Стоп!», после чего гиря устанавливается в первоначальное положение. Для начала тестирования судья вновь подает команду «Старт!». При нарушении правил техники рывка судья на помосте подает команды: «Не считать!»

### 4. Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье

**Методические указания по технике выполнения:**

Для проведения данного испытания из оборудования требуется гимнастическая скамейка, 20-ти сантиметровая линейка.

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 — 15 см.

Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног коленях.

Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «-», ниже — знаком «+».

Выполнять упражнение нужно плавно и медленно, без рывков. В процессе выполнения упражнения следить за тем, чтобы корпус не тянулся за счет мышц спины, это может привести к травме. Мышцы спины должны держать корпус в прямом положении, подниматься он должен за счет ягодиц.

**Ошибки:**

1) сгибание ног в коленях;
2) фиксация результата пальцами одной руки;
3) отсутствие фиксации результата в течение 2 с.

**Техника выполнения**

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 — 15 см.

При выполнении испытания участник по команде судьи выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 с.

### 5. Поднимание туловища из положения лежа на спине

**Методические указания по технике выполнения:**

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется из исходного положения: лежа на спине, на гимнастическом мате, руки за головой «в замок», лопатки касаются мата, ноги согнуты в коленях под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу.

Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за 1 минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Засчитывается количество правильно выполненных подниманий туловища.

Испытание (теста) выполняется парно. Поочередно один из партнеров выполняет испытание (тест), другой удерживает его ноги за ступни и (или) голени. При наличии специализированного лицензионного оборудования для выполнения нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО, удержание ног может осуществляться участником в специальном пазе спортивного снаряда самостоятельно.

**Ошибки, при которых выполнение не засчитывается:**

— отсутствие касания локтями бедер (коленей);
— отсутствие касания лопатками мата;
— размыкание пальцев рук «из замка»;
— смещение таза (поднимание таза)
— изменение прямого угла согнутых ног.

**Техника выполнения**

Исходное положение для подъема туловища: тестируемый лежит на спине на гимнастическом мате с согнутыми в коленях ногами, руками, сцепленными в замок за головой. Ступни ног помощник прижимает к полу, удерживая голени и ступни.

Тестируемый выполняет с максимально возможной для него скоростью подъемы туловища, возвращаясь после каждого из них в исходное положение.

Тестируется то количество подъемов, при которых локти коснулись бедер и коленей, лопатки прикасались к мату, пальцы рук были заключены в замок, подъем осуществлялся без рывков и не было смещения таза.

Упражнения для развития пресса не следует выполнять при травмах позвоночника. Наклоны вперед полезны для развития мышц-разгибателей позвоночника, а подъемы туловища для развития прямых мышц живота.

### 6. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу

**Методические указания по технике выполнения:**

Тестирование проводится в гимнастическом (спортивном) зале или на универсальной спортивной площадке. Место выполнения испытания необходимо оградить лентой, для того чтобы тестируемому никто не мешал в достижении максимального результата.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из исходного положения: упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов относительно туловища, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры.

Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ).

Сгибая руки, необходимо коснуться грудью пола или контактной платформы высотой 5 см, затем, разгибая руки, вернуться в исходное положение и, зафиксировав его на 1 секунду, продолжить выполнение испытания.

**Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:**

— нарушение требований к исходному положению;
— нарушение техники выполнения испытания;
— нарушение прямой линии «плечи – туловище – ноги»;
— отсутствие фиксации на 1 секунду исходного положения;
— превышение допустимого угла разведения локтей;
— разновременное разгибание рук.

**Техника выполнения**

исходное положение:

- принять упор лежа на полу, выпрямленные руки упираются в пол, на ширине плеч пальцами вперед;
- голова, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию (взгляд должен быть направлен вперед – вниз);
- стопы слегка разведены, не более, чем на ширину плеч, пальцы стоп упираются в пол без дополнительной опоры;

На вдохе:

- из исходного положения, согнуть руки, голова, корпус, ноги составляют прямую линию (локти не отводить, более чем на 45 градусов);
- расстояние между грудью и полом не более чем 5 см;

На выдохе:

- совершить поднимание тела, сохраняя «прямую линию»;
- разогнуть руки в локтевом суставе, вернуться в исходное положение;
- запрещено отрывать конечности от опоры.

## Практические занятия 19-26
## Волейбол

**Содержание занятий.**

Правила игры в волейбол. Размеры волейбольной площадки и разметка, вес волейбольного мяча. Техника игры: исходные положения (стойки и перемещения), нижняя боковая и прямая подача мяча, верхняя прямая подачи мяча, приемы и передачи мяча двумя руками сверху и снизу, игра в парах, игры в квадрате. Тактика нападения: тактика подачи, тактика передач, обманы. Тактика защиты: блокирование, прием мяча с подачи и от нападающего удара, страховка Командные игры по правилам.

*Футбол*. Правила игры в футбол. Спортивно - игровая деятельность.

*Бадминтон, настольный теннис:* спортивно - игровая деятельность.

### Методические указания

Контрольные нормативы по волейболу:

| № | Задание | Оценка в баллах | Количество касаний без потери мяча | Оценка за технику |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Передача мяча | 5 | 20 | Субъективная преподавателя |
| 2 | Передача мяча | 4 | 18 | Субъективная преподавателя |
| 3 | Передача мяча | 3 | 16 | Субъективная преподавателя |
| 4 | Передача мяча | 2 | 12 | Субъективная преподавателя |
| 5 | Передача мяча | 1 | 10 | Субъективная преподавателя |

**Практические занятия 27-38**
**Настольный теннис**

**Содержание занятий.**

Овладение основными техническими и тактическими приемами. Техника подачи мяча. Прием, нападение, защита. Индивидуальное состязание. Парное состязание. Для студентов специальной медицинской группы и освобожденных от практических занятий (в зависимости от диагноза) освоение практически или теоретически изучаемого материала, ведение Дневника самоконтроля.

**Практические занятия 29-32**
**Гиревой спорт**

**Содержание занятий.**

Овладение основными техническими и тактическими приемами. Техника толчка. Техника рывка. Индивидуальное состязание. Парное состязание.

Уровень освоения учебных дисциплин обучающимися определяется по следующим критериям: зачтено, незачтено.

| Критерий | Характеристика |
|---|---|
| Зачтено | выставляется студенту, который:<br>- прочно усвоил предусмотренный программный материал;<br>- свободно оперирует понятиями изучаемой темы, знает роль и значение контроля и самоконтроля на занятиях физической культурой, знает и выполняет технику безопасности, а также -<br>**для студентов, освобожденных от практических занятий по физической культуре**:<br>- ведение дневника самонаблюдения, теоретическое прохождение тем рабочей программы;<br>**- для студентов, относящихся к специальной медицинской группе:**<br>- прохождение программы с учетом заболевания, ведение дневника самоконтроля в течение учебных семестров;<br>-знание понятий изучаемой темы, технику безопасности, роли и значения контроля и самоконтроля на занятиях физической культурой;<br>- самостоятельное выполнение самооценки состояния здоровья и образа жизни на основании тестов, функциональных проб, субъективных показателей во взаимосвязи с биосоциальными факторами (возрастом, |

| | |
|---|---|
| | полом, курсом обучения, специальностью, географией вуза) и личностными ресурсами (местом здоровья в системе ценностей, самоактуализацией и флексибильностью);<br>- приобретение навыков выполнения простейших методов самонаблюдения за состоянием своего здоровья, изменениями, происходящими в функциональных системах под воздействием физических упражнений, составление комплексов физических упражнений различной направленности для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.<br>**- для студентов основной медицинской группы:**<br>- знание и выполнение техники безопасности;<br>- знание правил игры игровых видов спорта;<br>– регулярное посещение занятий и своевременная сдача контрольных нормативов;<br>**- для студентов спортивных отделений:**<br>- - знание и выполнение техники безопасности;<br>- знание правил игры игровых видов спорта;<br>– полное прохождение предусмотренного программой объема работ, регулярное участие в спортивных соревнованиях по избранному виду спорта, своевременная сдача контрольных нормативов;<br>- для получения зачета набираются баллы по системе оценки физической подготовленности. |
| Незачтено | выставляется студенту, который не посещал учебные занятия |

## 1. Контроль, обеспечивающий безопасность занятий

Занятия физическими упражнениями оказывают на человека сильные, сложные и многообразные воздействия. Только грамотно организованные, рационально спланированные занятия способствуют укреплению здоровья, улучшению физического развития, повышению уровня физической подготовленности и общей работоспособности организма в человека. Неправильная организация занятий, пренебрежение методическими принципами выполнения и интенсивности без учета состояния здоровья, физической подготовленности занимающегося, их индивидуальных особенностей не дадут желаемых результатов и могут нанести непоправимый вред здоровью.

Для профилактики нежелательных последствий необходим постоянный хорошо организованный врачебный, педагогический и индивидуальный контроль. Эти три вида контроля – необходимое условие безопасности и эффективности занятий.

### 1.1 Врачебный контроль

Содержание врачебного контроля включает несколько форм организации медицинских и врачебно-педагогических мероприятий и регламентируется «Положением о врачебном контроле за физическим воспитанием в вузе».

Все занимающиеся физическими упражнениями и спортом по учебному расписанию, в самодеятельных группах или самостоятельно должны проходить медицинские обследования:

- первичные – перед началом занятий;
- повторные – один раз в год для занимающихся по государственным программам;
- дополнительные – после перенесенных заболеваний, травм или длительных перерывов в занятиях физическими упражнениями, а также по направлению преподавателя или по желанию самих занимающихся.

Установленная многолетняя практика врачебного контроля распределения на медицинские группы (основную, подготовительную, специальную) позволяет правильно организовать физические нагрузки в процессе занятия по физическому воспитанию в соответствии с состоянием здоровья занимающегося.

### 1.2 Педагогический контроль

Контроль за состоянием здоровья и уровнем физической подготовленности занимающихся, осуществляемый преподавателем физического воспитания, называется *педагогическим*.

Основная цель педагогического контроля – определение связи между факторами воздействия (средства, нагрузки, методы) и факторами изменения, в соответствии здорового физического развития, спортивного мастерства занимающихся [15].

Виды педагогического контроля:

1. Поэтапный (оценивать состояние физической подготовленности студентов в начале и конце учебного года).
2. Текущий (определять повседневные изменения в подготовке занимающегося).
3. Оперативный (экспресс-оценка того состояния, в котором находится занимающийся сейчас).

К методам педагогического контроля относятся:

- анкетирование занимающихся;
- анализ рабочей документации учебно-тренировочного процесса;
- педагогические наблюдения во время занятий;
- регистрация функционирования различных сторон подготовки [15].

*Анкетирование* занимающихся проводится в начале каждого семестра с целью выявления состояния здоровья каждого студента на данный момент, об отношении к физической культуре до поступления в вуз, о перенесенных травмах и заболеваниях.

### *1.2.1 Педагогические наблюдения*

*Контроль за степенью нагрузки*

Определить соответствия физической нагрузки состоянию здоровья и уровню физической подготовленности студентов можно по внешним признакам утомления (табл. 1).

При появлении признаков сильного утомления следует немедленно прекратить выполнение упражнений.

Опрос занимающихся дает возможность получить информацию о самочувствии (боли в мышцах, в области сердца, в правом подреберье, головной боли, головокружении, о настроении, желании или нежелании заниматься) до, во время или после занятий физическими упражнениями.

Таблица 1 - Внешние признаки утомления при занятиях физическими упражнениями

| Признаки | Степень утомления | | |
|---|---|---|---|
| | несильное (физиологическое) | сильное – I степень | сильное – II степень (переутомление) |
| Покраснение кожи | Небольшое | Значительное | Резкое (возможно побледнение/посинение) |
| Потливость | Небольшая | Большая (выше пояса) | Резкая (ниже пояса); выступление солей на коже |
| Дыхание, вздохов/мин | 22-26 на равнине и до 36 – при подъеме в гору | 38-46; поверхностное | Более 50-60; через рот, прерывистое, позже - беспорядочное |
| Движение | Бодрая походка | Неуверенный шаг, легкое покачивание при ходьбе, отставание на марше | Появление нескоординированных движений, отказ от дальнейшего движения |
| Внешний вид, ощущения | Обычный | Усталый, небольшая сутулость; снижение интереса к окружающему | Изможденный («вот-вот упадет»); большая сутулость; сердцебиение, жжение в груди; головная боль; слабость, апатия; тошнота; рвота |
| Мимика | Спокойная | Напряженная | Искаженная |
| Внимание | Безошибочное выполнение указаний | Неточность в выполнении команд, ошибки при смене направления движения | Неправильное выполнение команд; воспринимаются только громкие команды |
| Пульс, уд/мин | 110-150 | 160-180 | 180-200 и более |

*Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС)*

В настоящее время ЧСС является одним из главных и самых доступных показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы и её реакции на физическую нагрузку. ЧСС определяется пальпаторным методом на сонной или лучевой артерии за 10, 15 или 30 с, после чего производится пересчет полученных величин в минуту [7]. Измерение ЧСС проводится в первые 10 с после работы. Для контроля важно, как реагирует пульс на нагрузку и быстро ли снижается после нагрузки. Вот за этим показателем преподаватель и занимающийся должны следить, сравнивая ЧСС в покое и после нагрузки. Коэффициент восстановления пульса КВП (%) определяется по формуле

$$\textbf{КВП} = 100 \times \frac{\textbf{ЧСС}_{\text{после 3 мин после нагрузки}}}{\textbf{ЧСС}_{\text{сразу после нагрузки}}}$$

КВП менее 30% свидетельствует о хорошей реакции восстановления организма после нагрузки, о хорошем приспособлении к ней [5].

После занятия с достаточным объемом физической нагрузки пульс у занимающихся возвращается к исходным данным через 5-10 минут.

Интенсивность нагрузок может определяться по ЧСС (табл. 2) [1].

Таблица 2 - Показатели энергообеспечения тренировочной и соревновательной деятельности

| ЧСС в упражнении, уд/мин | Величина нагрузки | Характер энергообес-печения | Преимущественная направленность | Исходная оценка величины нагрузки (баллы) |
|---|---|---|---|---|
| До 140 | Малая | Аэробный | Восстанавливающая | 20 |
| 140—160 | Средняя | Аэробно-анаэробный | Поддерживающая достигнутый уровень развития | 30 |
| 160—180 | Большая | Анаэробно-гликолитический | Развивающая физические качества и работоспособность | 40 |
| Свыше 180 | Околопредельная | Анаэробно-алактатный | Развивающая специальную выносливость, устойчивость | 50 |
| 180—210 (игровые упражнения и игра) | Максимальная | Смешанный | Реализация достигнутого | 80 |

Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/мин. Исследования показали, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакции организма. Например, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд/мин, при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 ударов в минуту, при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд/мин [1].

Таблица 3 - Зоны интенсивности нагрузки [5]

| Пульс в покое | Зона нагрузки небольшой интенсивности, уд/мин | Зона средней интенсивности, уд/мин | Зона интенсивности выше средней, уд/мин | Зона предельной интенсивности, уд/мин |
|---|---|---|---|---|
| 60-80 | 100-130 | 130-150 | 150-170 | 170-200 |

Контролировать физическую нагрузку можно и по частоте дыхания (табл. 4).

Таблица 4 - Определение физической нагрузки по частоте дыхания

| Степень нагрузки | В покое | Средняя нагрузка | Значительная нагрузка |
|---|---|---|---|
| Частота дыхания, вдохов в мин | 12-16 | 18-20 | 20-30 |

Физические упражнения не принесут результата, если нагрузка недостаточна. Чрезмерная по интенсивности нагрузка может вызвать в организме явление перенапряженности.

Реализация основных направлений физического воспитания студентов требует от преподавателя усиления образовательной и инструктивной направленности уроков физической культуры. Одной из задач преподавателя является научить студента самоконтролю за состоянием своего здоровья.

### 1.3 Самоконтроль

*Самоконтроль* – это систематические самостоятельные наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий физическими упражнениями и спортом.

Задачи самоконтроля:

- расширить знания о физическом развитии;
- приобрести навыки в осуществлении психофизической подготовки;
- ознакомиться с простейшими доступными методиками самоконтроля;
- определить уровень физического развития, тренированности и здоровья, чтобы подкорректировать нагрузку упри занятии физической культурой и спортом.

При занятиях по учебной программе и самостоятельных занятиях можно ограничиться анализом объективных и субъективных показателей состояния своего организма.

К *объективным* относятся показатели, получаемые в результате измерений и выражаемые количественно:

- антропометрические – рост, вес, окружность грудной клетки и др.;
- функциональные – частота сердечных сокращений (пульс);
- глубина дыхания и его частота, жизненная емкость легких (ЖЕЛ);
- силовые показатели отдельных групп мышц, результаты в контрольных упражнениях (тестах) и др.

*Субъективными* показателями являются: самочувствие, настроение, чувство усталости, желание или нежелание заниматься физическими упражнениями, нарушение сна и аппетита, ощущение своей работоспособности, ее изменений и др.

Показатели субъективных состояний предназначаются для оценки степени утомления самим занимающимися (табл. 5). Испытуемого просят соотнести свое состояние с рядом признаков, для каждого из которых выделены полярные оценки (отсутствие – присутствие, плохой – хороший).

Таблица 5 - Субъективные показатели утомления

| Групповые показатели | Единичные показатели |
|---|---|
| Усталость | Учащение дыхания, боль в мышцах, ощущение усталости, затруднение дыхания, учащение сердцебиений, слабость в ногах, истощение сил, дрожь в ногах, сухость во рту, одышка |
| Нежелание работать | Потливость, напряженность, желание изменить род деятельности, ощущение дискомфорта |

| | |
|---|---|
| Мотивация | Ощущение свежести, определенность в действиях, заинтересованность, энергичность |

В спорте широкое распространение получила методика оценки субъективного состояния, основанная на трех группах показателей: самочувствия, активности и настроения (САН).

Основное направление развития методов субъективных оценок функционального состояния идет по линии создания многоплановых тестов, основанных на использовании метода шкалирования – субъективной психофизиологии и психомоторики. Таким образом, развитие этого направления сталкивается в основном с трудностями метрологического характера. Поэтому оценка функциональной подготовленности, основанная только на данных субъективного отчета и самооценки, может не отражать истинного положения дел.

### 1.4. Ответственность самих занимающихся

В профилактике спортивного травматизма должны активно участвовать не только врачи, но и каждый преподаватель и сами занимающиеся.

Понятие «ответственность самих занимающихся» применяется в следующих случаях:

1. Несоблюдение техники безопасности и правил данного вида спорта.
2. Попытка выполнить самостоятельно упражнение без достаточной физической и технической подготовки.
3. Сокрытие от врача, преподавателя, товарищей по группе травмы или заболевания.
4. Несоответствие одежды и обуви занимающегося особенностям данного вида спорта.
5. Недисциплинированность, разного рода шутки и розыгрыши, повлекшие за собой травму или несчастный случай.

### 1.5 Тесты и контрольные нормативы

Для студентов основного отделения оценочными средствами для проведения промежуточной аттестации выступают тестовые контрольные нормативы. Они являются обязательными для студентов 1- 3 курсов.

**Контрольные нормативы (тесты: легкая атлетика, ОФП)**

| Виды упражнений | | | Женщины | | | | | Мужчины | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1. | Бег 100м | | 15,7 | 16,7 | 17,5 | 18,0 | 18,7 | 13,2 | 13,6 | 15,0 | 14,4 | 14,6 |
| 2. | Бег 2-3км | | 18 минут - сдано | | | | | | | | | |
| 3. | Сгибание рук на скамейке (Ж) | Подтягивание на перекладине (М) | 20 | 18 | 16 | 14 | 10 | 15 | 12 | 10 | 7 | 5 |
| 4. | Наклоны туловища (Ж) | Подтягивание ног (М) | 60 | 50 | 45 | 30 | 20 | 10 | 7 | 5 | 3 | 2 |
| 5. | Прыжки со скалкой (Ж) | Сгибание рук на брусьях (М) | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 15 | 12 | 9 | 7 | 5 |
| 6. | Длина с места | | 190 | 180 | 170 | 160 | 150 | 250 | 240 | 230 | 220 | 215 |

| | ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОЦЕНОК | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Оценка тестовая ОФП | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| | Средняя оценка тестов в очках | 2.0 | 3.0 | 3.5 |

Студенты специального учебного отделения и освобожденные от практических занятий освобождаются от сдачи контрольных нормативов, но отчитываются по здоровьесберегающим технологиям: Дневнику самонаблюдения, который ведется на протяжении всего периода обучения в каждом семестре. В Дневнике фиксируются результаты индивидуального контроля за состоянием своего здоровья и физического развития. На кафедре есть методико-практический кабинет с необходимым оборудованием, на сайте в разделе СРС расположена «Памятка студенту специальной медицинской группы.

Для студентов основного отделения оценочными средствами для проведения промежуточной аттестации выступают тестовые контрольные нормативы. Они являются обязательными для студентов 1- 3 курсов.

### 1.6 Требования к сдаче норм комплекса «Готов к труду и обороне»

| VI ступень (18 - 29 лет) МУЖЧИНЫ Испытания (тесты) | | Нормативы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | от 18 до 24 лет | | | от 25 до 29 лет | | |
| | | | | | | | |
| **Обязательные испытания** | | | | | | | |
| 1 | Бег на 30м | 4,8 | 4,6 | 4,3 | 5,4 | 5,0 | 4,6 |
| | или бег на 60 м (с) | 9,0 | 8,6 | 7,9 | 9,5 | 9,1 | 8,2 |
| | или бег на 100м, с | 14,4 | 14,1 | 13,1 | 15,1 | 14,8 | 13,8 |
| 2 | Бег на 3000м,(мин,с) | 14,30 | 13,40 | 12,00 | 15,00 | 14,40 | 12,50 |
| 3 | Подтягивание из виса на высокой перекладине, раз | 10 | 12 | 15 | 7 | 9 | 13 |
| | или рывок гири16кг, к-во раз | 21 | 25 | 43 | 19 | 23 | 40 |
| | или сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз | 28 | 32 | 44 | 22 | 25 | 39 |
| 4 | Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, (от уровня скамьи - см) | +6 | +8 | +13 | +5 | +7 | +12 |
| ***Испытания (тесты) по выбору*** | | | | | | | |
| 5 | *Челночный бег 3х10 м (с)* | 8,0 | 7,7 | 7,1 | 8,2 | 7,9 | 7,4 |
| 6 | *Прыжок в длину с разбега (см)* | 370 | 380 | 430 | - | - | - |
| | *или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)* | 210 | 225 | 240 | 205 | 220 | 235 |
| 7 | *Поднимание туловища из положения лежа на спине(к-во раз за 1 мин)* | 33 | 37 | 48 | 30 | 35 | 45 |
| 8 | *Метание спортивного снаряда весом 700г, м* | 33 | 35 | 37 | 33 | 35 | 37 |
| 9 | *Бег на лыжах на 5 км (мин, с)*** | 27,00 | 25,30 | 22,00 | 27,30 | 26,30 | 22,30 |
| | *или кросс на 5км (бег по пресеченной местности, (мин,с)* | 26,00 | 25,00 | 22,00 | 26,30 | 26,00 | 22,30 |
| 10 | *Плавание на 50 м (мин,с)* | 1,10 | 1,00 | 0,50 | 1,15 | 1,05 | 0,55 |
| 11 | *Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей , дистанция 10м (очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом* | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 |
| | *или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом, либо "электронного оружия"* | 18 | 25 | 30 | 18 | 25 | 30 |
| 12 | *Самозащита без оружия, очки* | 15-20 | 21-25 | 26-30 | 15-20 | 21-25 | 26-30 |
| 13 | *Туристский поход с проверкой туристских навыков (протяженность не менее,км)* | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Количество испытаний (тестов), на знак ГТО | | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |

| VI ступень (18 - 29 лет) ЖЕНЩИНЫ<br>Испытания (тесты) | | Нормативы | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | от 18 до 24 лет | | | от 25 до 29 лет | | |
| | | | | | | | |
| **Обязательные испытания** | | | | | | | |
| 1 | Бег на 30м | 5,9 | 5,7 | 5,1 | 6,4 | 6,1 | 5,4 |
| | или бег на 60 м (с) | 10,9 | 10,5 | 9,6 | 11,2 | 10,7 | 9,9 |
| | или бег на 100м, с | 17,8 | 17,4 | 16,4 | 18,8 | 18,2 | 17,0 |
| 2 | Бег на 2000м,(мин,с) | 13,10 | 12,30 | 10,50 | 14,00 | 13,10 | 11,35 |
| 3 | Подтягивания на низкой перекладине 90см, раз | 10 | 12 | 18 | 9 | 11 | 17 |
| | или сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз | 10 | 12 | 17 | 9 | 11 | 16 |
| 4 | Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, (от уровня скамьи - см) | +8 | +11 | +16 | +7 | +9 | +14 |
| ***Испытания (тесты) по выбору*** | | | | | | | |
| 5 | *Челночный бег 3х10 м (с)* | 9,0 | 8,8 | 8,2 | 9,3 | 9,0 | 8,7 |
| 6 | *Прыжок в длину с разбега (см)* | 270 | 290 | 320 | - | - | - |
| | *или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)* | 170 | 180 | 195 | 165 | 175 | 190 |
| 7 | *Поднимание туловища из положения лежа на спине(к-во раз за 1 мин)* | 32 | 35 | 43 | 24 | 29 | 37 |
| 8 | *Метание спортивного снаряда весом 500г, м* | 14 | 17 | 21 | 13 | 15 | 18 |
| 9 | *Бег на лыжах на 3 км (мин, с)*** | 21,00 | 19,40 | 18,10 | 22,30 | 20,45 | 18,30 |
| | *или кросс на 3км (бег по пресеченной местности, (мин,с)* | 19,15 | 18,30 | 17,30 | 22,00 | 20,15 | 18,00 |
| 10 | *Плавание на 50 м (мин,с)* | 1,25 | 1,15 | 1,00 | 1,25 | 1,15 | 1,00 |
| 11 | *Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей , дистанция 10м (очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом* | 15 | 20 | 25 | 15 | 20 | 25 |
| | *или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом, либо "электронного оружия"* | 18 | 25 | 30 | 18 | 25 | 30 |
| 12 | *Самозащита без оружия, очки* | 15-20 | 21-25 | 26-30 | 15-20 | 21-25 | 26-30 |
| 13 | *Туристский поход с проверкой туристских навыков (протяженность не менеее,км)* | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Количество испытаний (тестов), на знак ГТО | | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |

## Рекомендуемая литература


1. Гришина, Ю. И. Физическая культура студента : учеб. пособие / Ю. И. Гришина. - Ростов н/Д : Феникс, 2019. - 283 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-31286-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222312865.htm

2. Сидоров, Д. Г. Методы самоконтроля для оценки физического состояния студентов : учеб. -метод. пос. / Д. Г. Сидоров. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. - 42 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/nngasu_040.html

3. Сидоров, Д. Г. Средства физической культуры для развития у студентов профессионально-прикладных навыков. ППФП в образовательной среде : учеб. -метод. пос. / Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников, В. М. Щукин. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. - 36 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/nngasu_043.html

4. Постол, О. Л. Дыхательные гимнастики на занятиях по физической культуре в транспортных вузах : учебное пособие / О. Л. Постол. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 56 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122097.html

5. Сидоров, Д. Г. Социальные аспекты формирования здорового образа жизни студенческой молодежи : учеб. -метод. пос. / Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2023. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/nngasu_044.html

6. Суханов, В. М. Физическая культура. Здоровье: проблемы и профилактика : учебное пособие / В. М. Суханов, А. А. Пауков. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-00032-590-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128227.html

7. Епифанова Н. Н., Залевский А. В. Здоровьесбережение студента и техника безопасности на занятиях физической культурой в вузе: учеб.пособие для студентов всех специальностей/Н. Н. Епифанова,А. ВЗалевский, Саратов: Сар.гос. техн. ун – т. 2012. 124 с.

8. Залевский А. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов на основе здоровьесберегающих технологий и нормативной основы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО: учебное пособие/А. В. Залевский, Н. Н. Епифанова, Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2014.-216 с. ISBN 978-5-7433-2748-5..

9. Епифанова, Н.Н. Баскетбол как спортивная игра и средство физического воспитания в высшем учебном заведении / Епифанова Н.Н., Залевский А.В. : учебное пособие для студентов вузов. - Саратов : Сарат. гос. техн. ун-т, 2010. - 108 с. (6,75 печ. л.) (другие)- ISBN 978-5-7433-2244-2.

10. Епифанова, Н.Н. Здоровьесбережение студентов и техника безопасности на занятиях физической культурой в вузе / Епифанова Н.Н., Залевский А.В. : учебное пособие для студентов всех специальностей. - Саратов : Сарат. гос. техн. ун-т, 2012. - 124 с. (7,75 печ. л.) (другие)- ISBN 978-5-7433-2537-5.

11. Залевский, А.В. Волейбол как спортивная игра и средство физического воспитания в высшем учебном заведении / Залевский А.В., Епифанова Н.Н. : учебное пособие для студентов технических вузов. - Саратов : Сарат. гос. техн. ун-т, 2010. - 92 с.(5,5 печ. л.) (другие)- ISBN 978-5-7433-2246-6.

12. Залевский, А.В. Комплекс ГТО как одна из ступеней к физическому совершенству /Залевский А.В., Епифанова Н.Н.: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура" для студентов всех направлений очной и заочной форм обучения. - Саратов: Сарат. гос. техн. ун - т, 2014. - 64 с. (4,0 печ. л.)(другие). - ISBN 978-5-7433-2754-6.

13. Епифанова Н.Н. Физическое воспитание и спортивная игровая деятельность студентов в вузе: учеб.пособие для студ. всех спец./ Н.Н. Епифанова, Саратов: Сар.гос. техн. ун – т. 2008. 242с.

14. Залевский А.В. Физическая культура и здоровьесбережение студента: учеб.пособие для студентов всех спец./ А. В.Залевский., Саратов: Сар. гос. техн. ун – т. , 2008.264с..

**Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

15. Официальный сайт ГТО. Описание программных основ системы «Готов к труду и обороне». Нормативы. Структура ГТО. Нормативные акты. Ответы на вопросы. Медиагалерея. Новости ГТО. www.gto.ru

16. Правила регистрации на Всероссийском портале gto.ru. Режим доступа: /news/27072017-pravila-registracii-na-vserossijskom-portale-gtoru .