

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж олимпийского резерва Пермского края»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**по дисциплине**

**ОП.04 Основы врачебного контроля**

**Специальность 49.02.01 *Физическая культура***

**квалификация *Педагог по физической культуре и спорту***

Пермь

2018

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методический совет

Протокол № 2

25 сентября 2018 г.

Председатель УМС

\_\_\_\_\_ / Е.А. Ефремова

РАССМОТРЕНО

ПЦК спортивных дисциплин

Протокол № 1

18 сентября 2018 г.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ / О.Г. Трофименкова

**Составитель:** Самкова О.С., преподаватель ГБПОУ КОРПК

Настоящие методические указания по выполнению контрольных работ предназначены для студентов заочной формы обучения по специальности 49.02.01 Физическая культура

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями, предъявляемыми к освоению ФГОС.

Основная цель методических указаний - обеспечить студентов методикой выполнения контрольной работы.

Методические указания содержат требования к структуре, содержанию и оформлению контрольной работы, а также задания контрольной работы и критерии оценки.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Требования к содержанию контрольной работы	4
Требования к оформлению контрольной работы	4
Задания контрольной работы	5
Критерии оценивания контрольной работы	13
Список информационных источников	14
Приложение	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению контрольной работы предназначены для студентов заочного отделения, обучающихся по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Письменная контрольная работа является обязательной формой текущего контроля самостоятельной работы студентов, обучающихся в рамках заочной формы обучения. Она отражает степень освоения студентом учебного материала по дисциплине ОП.04 Основы врачебного контроля.

А именно:

в результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела;
- определять возрастные особенности строения организма человека;
- применять знания по анатомии в профессиональной деятельности;
- определять антропометрические показатели, оценивать их с учетом возраста и пола обучающихся, отслеживать динамику изменений;
- отслеживать динамику изменений конституциональных особенностей организма в процессе занятий физической культурой и спортом;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии и анатомии человека;
- строение и функции систем органов здорового человека:
- опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему с анализаторами;
- основные закономерности роста и развития организма человека;
- возрастную морфологию, анатомо-физиологические особенности детей, подростков и молодежи;
- анатомо-морфологические механизмы адаптации к физическим нагрузкам;
- динамическую и функциональную анатомию систем обеспечения и регуляции движения;
- способы коррекции функциональных нарушений у детей и подростков;

Целью настоящих методических указаний является оказание методической помощи студентам при выполнении контрольной работы. Указания содержат необходимые сведения по составу, содержанию и оформлению работы. Кроме того, в методических указаниях приведен список рекомендуемых информационных источников и необходимые приложения.

## **1. Требования к содержанию контрольной работы**

Для успешного выполнения контрольной работы по дисциплине ОП.04 Основы врачебного контроля студентам необходимо знание строения и функций опорно-двигательной системы здорового человека.

В соответствии с задачами обучения, контрольная работа содержит три вида контрольных заданий, в совокупности позволяющих оценить степень соответствия знаний и умений студента установленным требованиям:

Проблемные и сложные вопросы, возникающие в процессе изучения курса и выполнения контрольной работы, необходимо решать с преподавателем на консультациях.

Выполнению контрольной работы должно предшествовать самостоятельное изучение студентом рекомендованной литературы и других источников информации, обозначенных в списке. По ходу их изучения делаются выписки цитат, составляются иллюстрации и таблицы. Не допускается механическое переписывание материала учебников или лекций.

Ответы на теоретические вопросы должны отражать необходимую и достаточную компетенцию студента, содержать краткие и четкие формулировки, убедительную аргументацию, доказательность и обоснованность выводов, быть логически выстроены.

В конце работы должен быть приведен список литературы в алфавитном порядке. На последней странице ставится подпись автора и дата.

Контрольная работа, выполненная без соблюдения требований или не полностью, не засчитывается и возвращается студенту на доработку. В случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, она не засчитывается и возвращается студенту для ее выполнения в соответствии с вариантом, указанным в таблице.

Задания контрольной работы распечатываются на отдельном листочке и заполняются от руки.

До начала сессии студент получает проверенную контрольную работу с исправлениями в тексте и замечаниями, а также рецензию, в которой анализируются все ошибки и неточности, даются рекомендации по исправлению ошибок и выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» является допуском к экзамену или зачету по соответствующей дисциплине. Работа с оценкой «не зачтено», должна быть доработана и представлена на повторное рецензирование.

## **2. Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа оформляется на компьютере в текстовом редакторе Word, должна быть распечатана на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм).

Размер полей (расстояние между текстом и краем страницы): слева - 30мм, справа - 10мм, сверху - 20мм, снизу - 20мм. Нумерация страниц – внизу по центру страницы. Межстрочный интервал — 1,5; красная строка (абзац) – 1,25; размер шрифта (кегель) - 14; тип (гарнитура) шрифта – Times New Roman, начертание литер обычное; выравнивание основного текста — по ширине; перенос — автоматический.

Титульный лист (Приложение) является первой страницей контрольной работы (номер на титульном листе не ставится), на второй странице дается содержание работы, далее следуют наименования теоретических вопросов и/ или практических заданий и ответы на них, все иллюстрации и таблицы должны быть пронумерованы.

Отчет по практической работе должен содержать:

1. Номер и название практической работы.
2. Цель работы.
3. Полученные результаты.
4. Выводы.

### **3. Задания контрольной работы**

Выполнить практические работы. Результаты оформить в форме отчета.

#### ***Практическая работа 1.***

***Тема. Пропорции телосложения.***

**Цель:** научиться определять пропорции тела.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** сантиметровая лента.

#### ***Ход работы***

У испытуемого определяют рост в положении стоя и сидя.

#### ***Форма отчетности***

Для оценки пропорциональности телосложения определите его показатели по формуле.

**Формула расчета процентного отношения длины ног к длине туловища, или пропорциональности телосложения (А)**

$$A = \frac{(\text{Рост стоя} - \text{Рост сидя}) * 100}{\text{Рост сидя}} * 100\%$$

Сравните полученные вами результаты со среднестатистическими.

#### ***Оценка результатов***

При величине этого показателя в пределах 87 - 92% физическое развитие оценивается

как пропорциональное; если показатель пропорциональности меньше 87%, это указывает на относительно малую длину ног; при величине показателя 92% и более - на большую длину ног.

### ***Ход работы***

У испытуемого определяют окружность грудной клетки и рост.

### ***Форма отчетности***

Для оценки гармоничности телосложения воспользуйтесь формулой.

#### **Формула расчета гармоничности телосложения (ГТ)**

$$ГТ = \frac{\text{Окружность грудной клетки в паузе} \cdot 100}{\text{Рост}} \cdot 100\%$$

### ***Оценка результатов***

При нормальном телосложении значение гармоничности телосложения составляет 50-55%. Если это соотношение меньше 50%, телосложение называют слабым, а если более 55% - нормальным.

## **Практическая работа 2.**

**Тема.** Правильная осанка.

**Цель:** определение правильной осанки.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** сантиметровая линейка.

Для вычисления показателя состояния осанки измеряют расстояние между крайними костными точками, выступающими над правым и левым плечевыми суставами. Измерение спереди характеризует ширину плеч, а сзади - величину дуги спины.

### ***Ход работы***

У испытуемого с помощью сантиметровой линейки определяют ширину плеч и величину дуги спины.

### ***Форма отчетности***

Рассчитайте показатели осанки по формуле.

#### **Формула расчета показателя состояния осанки (А)**

$$А = \frac{\text{Ширина плеч} \cdot 100\%}{\text{Величина дуги спины}}$$

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

### **Оценка результатов**

В норме показатель состояния осанки колеблется в пределах 100-110%. Если он менее 90 или более 125%, то это свидетельствует о выраженном нарушении осанки.

### **Практическая работа 3.**

**Тема.** Определение наличия плоскостопия.

**Цель:** научиться определять данное нарушение скелета.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** лист бумаги, краски (или фломастер), карандаш, линейка.

### **Ход работы**

Испытуемый встает мокрыми босыми ногами на лист чистой бумаги. Получившийся отпечаток обводят карандашом или закрашивают краской (фломастером). Далее экспериментатор проводит следующие измерения (рис. 1):

1. Соедините касательной след от плюсны со следом от пятки (линия АК).

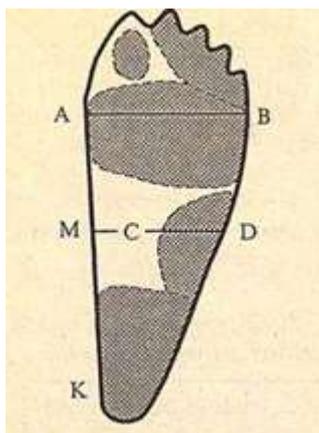


Рис. 1. Определение наличия плоскостопия

2. Найдите середину линии АК, она обозначена буквой М.
3. Проведите два отрезка, перпендикулярные линии АК, восстановив их в точке касания А и в средней точке-М. Точка пересечения линии МД со следом обозначена буквой С.
4. Измерьте отрезки АВ и СД. Точка С лежит в том месте, где линия МД пересекает след ступни в средней части. У некоторых отрезок СД может равняться 0.

### **Форма отчетности**

Расчет по формуле показателя плоскостопия, где L - отрезок стопы СД, Р - отрезок

**Формула расчета показателя  
плоскостопия (D)**

$$D = \frac{L \cdot 100\%}{P}$$

стопы АВ.

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Сделайте вывод.

### ***Оценка результатов***

Если полученное процентное соотношение не будет превышать 33%, то стопа имеет правильную форму, плоскостопия нет.

## **Практическая работа 4.**

**Тема.** Координация движений.

**Цель:** определить степень координированности.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** лист бумаги, карандаш, секундомер (либо часы с секундной стрелкой) и линейка.

Вариант 1.

Экспериментатор перед постановкой опыта с помощью линейки наносит на чистый лист бумаги две прямые параллельные линии длиной 30 см на расстоянии 2 мм друг от друга. Испытуемый по команде за 15-20 с должен провести между этими параллельными линией без помощи линейки.

### ***Форма отчетности***

Подсчитайте количество касаний и сравните свои результаты со среднестатистическим. Сделайте вывод.

**Таблица 1**

### **Оценка координации движений при проведении линии без линейки**

<b>Количество касаний</b>	<b>Оценка результата</b>
<b>2-3</b>	<b>хорошая</b>
<b>4-10</b>	<b>средняя</b>
<b>более 10</b>	<b>неудовлетворительная</b>

Вариант 2.

Экспериментатор перед постановкой опыта проводит две параллельные ломаные линии в виде зубцов, имеющих в вершинах углы в  $45^\circ$  и высотой 3 см. Испытуемый по команде за 15-20 с должен провести между ними линию без помощи линейки. По окончании опыта экспериментатор определяет нарушения - отрезки линии, выходящие за установленные границы, и с помощью линейки измеряет их.

### ***Форма отчетности***

Сравните полученные данные со среднестатистическими данными таблицы. Сделайте вывод.

**Таблица 2**

## Оценка координации движений при проведении линии без линейки

Длина отрезков, см	Оценка результата
меньше 1	Хорошая
2	Средняя
Более 2	Неудовлетворительная

**Ответьте на вопросы:** Почему после долгого вынужденного лежания в постели человеку приходится снова учиться ходить? Почему у грудных детей движения конечностей чаще всего хаотичны?

Испытуемый последовательно, после небольших перерывов (3-5 мин), сгибает руку с гантелями

### Практическая работа 5.

**Тема.** Определение пульса.

**Цель:** отработка навыка подсчета пульса в разных условиях.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** секундомер или часы с секундной стрелкой.

Пульс - это ритмические колебания стенки артериальных сосудов, вызываемые повышением давления в период систолы.

В основе регистрации пульса лежит пальпаторный метод. Он заключается в прощупывании и подсчете пульсовых волн. Обычно принято определять пульс на лучевой артерии у основания большого пальца, для чего 2-, 3- и 4-й пальцы накладываются несколько выше лучезапястного сустава, артерия нащупывается и прижимается к кости. После высокой нагрузки более точно можно подсчитать частоту сердцебиений (которая равна частоте пульса), положив руку на область сердца. В состоянии покоя пульс можно считать в течение 10, 15, 30 или 60-секундных интервалов. После физической нагрузки пульс считают 10-секундными интервалами. При подсчете пульса необходимо придерживаться определенных требований-

Пульс необходимо измерять:

1. В одном и том же положении (лежа, сидя или стоя).
2. Лучше сразу после сна в положении лежа.
3. Желательно сидя до или после занятий.

### **Ход работы**

Подсчитайте собственный пульс в разных физических состояниях: сидя, стоя, после 10 приседаний.

### **Форма отчетности**

Сравните полученные результаты со среднестатистическими. Объясните, почему в

разных физических состояниях происходит изменение величины пульса.

### ***Оценка результатов***

Частота пульса в возрасте 15-20 лет в норме у людей составляет 60-90 ударов в минуту. В положении лежа пульс в среднем на 10 уд/мин меньше, чем в положении стоя.

## **Практическая работа 6.**

**Тема.** Определение частоты сердечных сокращений в состоянии покоя и последствия физической нагрузки.

**Цель:** определить зависимость пульса от физических нагрузок.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** отсутствуют.

### ***Ход работы***

Измерьте пульс в состоянии покоя (проделайте это 5-6 раз и найдите среднее арифметическое значение). Результат зафиксируйте.

Сделайте 20 приседаний в среднем ритме. Быстро сядьте на стул и подсчитайте число пульсовых ударов за 10 с сразу после нагрузки, затем спустя 30, 60, 90, 120, 150, 180 с. Все результаты занесите в таблицу.

**Таблица 3**

**Динамика восстановления ЧСС**

Пульс сразу после работы	Пульс через интервалы, с						
	10	40	60	90	120	150	180

### ***Форма отчетности***

На основании полученных данных постройте график. На оси абсцисс отложите время, на оси ординат - ЧСС. Найдите на графике среднее значение ЧСС в состоянии покоя и через это место проведите горизонтальную линию, параллельную оси абсцисс. Определите, во сколько раз увеличится частота сердечных сокращений после 20 приседаний. Определите по графику, за сколько времени ЧСС возвращается к норме.

### ***Оценка результатов***

Если частота сердечных сокращений увеличивается на 30% и меньше - хорошо; если частота сердечных сокращений растет больше чем на 30% - плохо, сказывается недостаточная тренированность. Если ЧСС возвращается к норме за 2 мин и меньше - прекрасно, если за время от 2 до 3 мин - удовлетворительно, если свыше 3 мин - следует заняться собой.

## Практическая работа 7

**Тема.** Дыхательные движения

**Цель:** научиться подсчитывать дыхательные движения в покое.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** секундомер (либо часы с секундной стрелкой).

К 15 годам у подростка частота дыхания составляет 15 дыхательных движений в минуту, что становится сопоставимым с частотой дыхания у взрослых. При регулярных занятиях физической культурой частота дыхания снижается и составляет 10-15 в минуту. Нагрузку при занятиях физической культурой следует регулировать так, чтобы частота дыхания непосредственно после занятия не превышала у взрослых - 30, а у детей - 40 дыхательных движений в минуту, а восстановление ее исходной величины происходило бы не позднее чем через 7-9 мин.

### *Ход работы*

Экспериментатор кладет на верхнюю часть груди испытуемого руку с широко расставленными пальцами и считает количество вдохов за 1 мин (подсчет производится в положении стоя).

### *Форма отчетности*

Сравните полученные результаты.

*Ответьте на вопросы:* Почему в душном помещении резко снижается трудоспособность?

Почему когда плотно поешь, становится трудно дышать? Какое значение для организма человека имеет расположение в носовой полости рецепторов, воспринимающих запах?

Полученные данные запишите в тетрадь.

## Практическая работа 8

**Тема.** Жизненная емкость легких.

**Цель:** научиться подсчитывать жизненную емкость легких с помощью формул.

**Объект исследования:** человек.

**Материалы и оборудование:** отсутствуют.

### *Ход работы*

Рассчитайте жизненную емкость своих легких. Расчет проводится по специальным формулам.

Таблица 4

### Формулы расчета жизненной емкости легких

Для женщин, по формуле Людвиг	$ЖЕЛ = [\text{рост (см)} \cdot 0,041] - [\text{возраст (лет)} \cdot 0,018] - 2,68$
	$ЖЕЛ = [\text{рост (см)} \gg 40] + [\text{масса (кг)} \cdot 10] - 3800$
Для мужчин по формуле Людвиг	$ЖЕЛ = [\text{рост (см)} \cdot 0,052] - [\text{возраст (лет)} \cdot 0,022] - 3,60$
	$ЖЕЛ = [\text{рост (см)} \cdot 40] + [\text{масса (кг)} \cdot 30] - 4400$

### Оценка результатов

1. Сравните полученные результаты с табличными. Сделайте выводы.

Таблица 5

### Жизненная емкость легких для мужчин

Длина тела, см	Масса тела, кг *						
	60	65	70	75	80	85	90
165	4000	4150	4300	4450	4600	4750	4900
170	4200	4350	4500	4650	4800	4950	5100
175	4400	4550	4700	4850	5000	5150	5300
180	4600	4750	4900	5050	5200	5350	5500
185	4800	4950	5100	5250	5400	5550	5700

Таблица 6

### Жизненная емкость легких для женщин

Длина тела	Масса тела, кг						
	50	55	60	65	70	75	80
155	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200
160	3100	3150	3200	3250	3300	3350	3400
165	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600
170	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800
175	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000
180	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200

В норме у здоровых людей ЖЕЛ может отклоняться от нормативной в пределах  $\pm 15\%$ .

2. Используя результаты определения ЖЕЛ в работе 8, рассчитайте величину отклонения фактической жизненной емкости легких от нормативной.

### Формула расчета отклонения жизненной емкости легких ( ЖЕЛ)

$$\text{ЖЕЛ} = \frac{\text{ЖЕЛ}_{\text{фзкт}} \cdot 100\%}{\text{ЖЕЛ}_{\text{норм}}}$$

3. Используя формулу и результаты определения ЖЕЛ в работе 8, определите свой жизненный индекс.

### Формула расчета жизненного индекса человека (ЖИ)

$$\text{ЖИ} = \frac{\text{ЖЕЛ (мл)}}{\text{масса (кг)}}$$

В норме для мужчин он равен **60** мл/кг, а для женщин **50** мл/кг. Если при расчете вы получите меньшую величину, это будет свидетельствовать о недостаточности ЖЕЛ, или об избыточной массе.

#### **Форма отчетности**

Результаты расчетов и выводы занесите в отчет.

### 4. Список информационных источников

1. *Дубровских В.И.* Лечебная физическая культура и врачебный контроль. - М.: Медицина. - 2006.
2. *Епифанов В.А. Апанасенко Г.Л.* Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник / под ред. В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. - М.: Медицина, 2006.
3. *Геселевич В.А.* Медицинский справочник. – Москва, 1976.
4. *Дворецкий Э.Н., Прокопьев Н.Я., Белозёрова Л. М.* Врачебный контроль за лицами, занимающимися физической культурой и спортом: Методические указания для студентов и преподавателей. - Тюмень-Пермь, 1992 - 85 с.
5. *Карпман В.Л.* Спортивная медицина. - Москва, 1987. – с. 303
6. *Курашин Ю.Ф.* Теория и методика физической культуры: Учебник / под ред. Проф. – М.: Советский спорт, 2008.
7. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические применения. – К.: Олимпийская литература, 2004.
8. *Дембо А.Г.* Врачебный контроль в спорте. - М.: Медицина, 1988. - 288 с.

## 5. Критерии оценивания контрольной работы

Качество выполнения контрольной работы оценивается по следующим критериям:

1. Работа сдана в установленный срок
2. Практические задания выполнены в полном объеме
3. Содержание практических заданий раскрыто в полном объеме
4. Системность и логическая последовательность изложения
5. Освоение методологии дисциплины (*владение понятиями, определениями, терминами*)
6. Представлен список использованных информационных источников
7. Работа оформлена в соответствии с требованиями

*Контрольная работа оценивается «ЗАЧТЕНО» или «НЕ ЗАЧТЕНО»:*

- **ЗАЧТЕНО** – выполнено правильно не менее 53% заданий, по ходу решения сделаны аргументированные выводы.
- **НЕ ЗАЧТЕНО** - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 53% тестовых заданий), имеются грубые ошибки в освещении вопросов.

Если контрольная работа выполнена на оценку неудовлетворительно, то она возвращается студенту с подробными замечаниями для доработки

Образец титульного листа контрольной работы

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж олимпийского резерва Пермского края»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**  
по дисциплине ОП.04. Основы врачебного контроля

Специальность:

Группа:

Студент(ка) *ФИО*

Преподаватель *ФИО*

Оценка \_\_\_\_\_

Дата проверки: \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

Пермь, 2017г.

