*Набор 2020 г.*

**Министерство спорта Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**Московская государственная академия физической культуры»**

**Кафедра АНАТОМИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОНачальник учебно-методического управленияк.п.н., А.С. Солнцева\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 августа 2020 г. | УТВЕРЖДАЮПредседатель УМК,проректор по учебной работе,к.п.н., профессор, А.Н. Таланцев\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 августа 2020г.  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА»**

**Б1.О.23**

**Направление подготовки**

**49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья**

**(адаптивная физическая культура)**

**Профили подготовки:**

*«Лечебная физическая культура»*

*«Физическая реабилитации»*

 *«Адаптивный спорт»*

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма обучения:**

Очная/заочная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОДекан факультета дневной формы обучения, к.п.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Лепешкина 20 августа 2020 г. | СОГЛАСОВАНОДекан факультета заочной формы обучения, к.п.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Х Шнайдер20 августа 2020г. | Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 11 от « 17 » апреля 2020г.)зав. кафедрой, д.м.н., проф. Е.Н. Крикун\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Малаховка 2020**

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 942 от 19 сентября 2017г.

**Составители:**

Крикун Е.Н., д.м.н., профессор кафедры анатомии МГАФК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Александрова Н. Е., к.п.н., доцент кафедры анатомии МГАФК

Киселева М.Г., к.б.н., доцент кафедры анатомии МГАФК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рецензенты:**

Ашихмин И. А., к.м.н., доцент кафедры анатомии МГАФК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Стрельникова И.В., к.б.н., профессор, зав. кафедрой физиологии и биохимии МГАФК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.03.02):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ПС** | **Профессиональный стандарт** | **Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ** | **Аббрев. исп. в РПД** |
| **05 Физическая культура и спорт** |
| 05.002 | ["Тренер по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту"](http://internet.garant.ru/document/redirect/72232870/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02 апреля 2019 г. N 199н | **Т АФК** |

1. изучениЕ дисциплины НАПРАВЛЕНО НА формирование следующих компетенций:

ОПК-4. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся.

ОПК-13. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знания/Умения /Опыт** | **Соотнесенные профессиональные стандарты** | **Формируемые компетенции** |
| **Знания** | **Т АФК**: А/03.5**Т АФК**: С/01.6  | ОПК – 4ОПК – 13  |
| Морфофункциональные показатели занимающихся физической культурой различного пола и возраста (Строение и функции систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние занимающихся физической культурой (опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений)Методику проведения антропометрических измерений; методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой |
| **Умения** |
| Определять показатели морфофункционального состояния занимающихся физической культурой различного пола и возраста.Определять морфологические характеристики занимающихся на различных этапах развития (габариты тела, компонентный состав тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние)Определять на теле человека антропометрические точки для проведения измерений; интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, определяя степень соответствия их контрольным нормативам. |
| **Навыки и/или опыт деятельности:** |
| Иметь опыт оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой (исследование состояния сводов стопы, осанки, компонентного состава тела, пропорций, ЖЕЛ, динамометрии и др.).Проведения антропометрических измерений |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

 «Морфофункциональные особенности организма человека» является обязательной дисциплиной в структуре ОП.

Дисциплина изучается в 3-м семестре для очной формы обучения, в 4-м семестре для заочной формы обучения, объем составляет 2 зачетные единицы: 72 часа. Вид промежуточной аттестации по дисциплине: зачет с оценкой.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

***очная форма обучения***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **семестры** |
| **3** |
| **Контактная работа преподавателя** **с обучающимися** | **36** | **36** |
| В том числе: | - | - |
| Лекции | 14 | 14 |
| Практические занятия  | 22 | 22 |
| **Самостоятельная работа студента** | **36** | **36** |
| Промежуточная аттестация: |  | зачет с оценкой |
| **Общая трудоемкость** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2** | **2** |

***заочная форма обучения***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **семестры** |
| **4** |
| **Контактная работа преподавателя** **с обучающимися** | **10** | **10** |
| В том числе: | - | - |
| Лекции | 4 | 4 |
| Практические занятия  | 6 | 6 |
| **Самостоятельная работа студента** | **62** | **62** |
| Промежуточная аттестация: |  | зачет с оценкой |
| **Общая трудоемкость** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2** | **2** |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема (раздел)** | **Содержание раздела**  | **Всего часов** |
| 1 | Морфофункциональные методы исследования организма человека. | Введение в дисциплину «Морфофункциональные особенности организма человека». Морфологические методы исследования.  | 20 |
| 2 | Структурные основы адаптации организма к физическим нагрузкам. | Компенсаторно-приспособительные и защитные реакции организма. Морфологические аспекты адаптации. Адаптация различных систем организма к физической нагрузке. | 24 |
| 3 | Возрастные, половые и конституциональные особенности организма человека. | Возрастная периодизация. Биологический возраст. Физическое развитие. Акселерация и спорт. Понятие о конституции. Общая и частная конституция. Классификация конституциональных типов человека. Соматотип человека. | 28 |
| **Итого:** |  | **72** |

1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ и ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Виды учебной работы** | **Всего****часов** |
| **Л** | **ПЗ** | **СРС** |
| 1. | Морфофункциональные методы исследования организма человека | 4 | 4 | 12 | 20 |
| 2. | Структурные основы адаптации организма к физическим нагрузкам | 4 | 8 | 12 | 24 |
| 3. | Возрастные, половые и конституциональные особенности организма человека | 6 | 10 | 12 | 28 |
|  | **Итого** | **14** | **22** | **36** | **72** |

заочная форма обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Виды учебной работы** | **Всего****часов** |
| **Л** | **ПЗ** | **СРС** |
| 1. | Морфофункциональные методы исследования организма человека | 2 | 2 | 16 | 20 |
| 2. | Структурные основы адаптации организма к физическим нагрузкам | - | 2 | 22 | 24 |
| 3. | Возрастные, половые и конституциональные особенности организма человека | 2 | 2 | 24 | 28 |
|  | **Итого** | **4** | **6** | **62** | **72** |

1. Перечень основной и дополнительной литературы,необходимый для освоения дисциплины

**Основная литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование издания | Кол-во экземпляров |
|  | в библ. | на кафедре |
| 1 | Лысов П. К.   Анатомия человека (с основами спортивной морфологии) Т 1 [Электронный ресурс] / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. - Электрон. дан. - М., 2015. - 17605.60. | 1 | - |
| 2 | Лысов П. К.   Анатомия человека (с основами спортивной морфологии). В 2 т. [Электронный ресурс] . Т. 2 / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. - 2-е изд. ; Электрон. дан. - М. : Академия, 2015. - (Бакалавриат). - 17322.40. | 1 | - |
| 3 | Лысов П. К.   Анатомия (с основами спортивной морфологии) : учебник для студентов вузов в 2 т. Т. 1 / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. - М. : Академия, 2010. - 247 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5955-6 : 501.94. | 5 | 2 |
| 4 | Лысов П. К..   Анатомия (с основами спортивной морфологии) : учебник для вузов в 2 т. Т. 2 / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. - М. : Академия, 2010. - 315 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-6054-5 : 611.04. | 5 | 2 |
| 5 | Иваницкий М.Ф. Анатомия человека: учебник для высших учебных заведений физической культуры/ М.Ф.Иваницкий; под ред. Б.А.Никитюка, А.А.Гладышевой, Ф.В.Судзиловского- Изд. 14-е.- М.: Сполрт, 2018.- 623 с.: ил- ISBN 978=5=9500179-2-6 | 22 | - |

**Дополнительная литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование издания | Кол-во экземпляров |
|  | в библ. | на кафедре |
| 1 |    Человек: анатомия, физиология, психология : энциклопедический иллюстрированный словарь / под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. - СПб. : Питер, 2011. - 672 с. : ил. - ISBN 978-5-4237-0233-5 : 929.50. | 5 | -- |

1. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины ИНФОРИАЦИОННОСПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ.
2. Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) <http://lib.mgafk.ru>
3. Электронно-библиотечная система Elibrary <https://elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" <https://Lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru>
7. Электронно-библиотечная система РУКОНТ <https://rucont.ru/>
8. Министерство образования и науки Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
9. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru/ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
12. Федеральный центр и информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
13. <http://www.e-anatomy.ru> – виртуальный атлас по анатомии и физиологии человека;
14. <http://anatomyonline.ru> – анатомический словарь онлайн
15. Материально-техническое обеспечение дисциплины

**8.1.перечень аудиторий и оборудование**

1. Специализированные аудитории.
2. Анатомические музейные и учебные препараты.
3. Муляжи.
4. Планшеты.
5. Таблицы.
6. Антропометрические инструменты.
7. Мультимедийные лекции.
8. Мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук)
	1. **В качестве программного обеспечения** используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPL Libre Office или одна из лицензионных версий Microsoft Office.

Для контроля знаний обучающихся используется «Программный комплекс для автоматизации процессов контроля текущей успеваемости методом тестирования и для дистанционных технологий в обучении» разработанной ЗАО «РАМЭК-ВС»

**8.3 Изучение дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья** осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Для данной категории обучающихся обеспечен беспрепятственный доступ в учебные помещения Академии. Созданы следующие специальные условия:

*8.3.1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

*-* обеспечен доступ обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими к зданиям Академии;

- электронный видео увеличитель "ONYX Deskset HD 22 (в полной комплектации);

**-** портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи;

**-** принтер Брайля;

**-** портативное устройство для чтения и увеличения.

*8.3.2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

*-* акустическая система Front Row to Go в комплекте (системы свободного звукового поля);

*-* «ElBrailleW14J G2;

**-** FM- приёмник ARC с индукционной петлей;

- FM-передатчик AMIGO T31;

- радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ- 2-1 (заушный индуктор и индукционная петля).

*8.3.3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

*-* автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением ОДА и ДЦП (ауд. №№ 120, 122).

*Приложение к рабочей программы дисциплины*

*«Морфофункциональные особенности организма человека»*

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

 «Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра АНАТОМИИ

УТВЕРЖДЕНО

решением Учебно-методической комиссии

 протокол № 7 от «20» августа 2020 г.

Председатель УМК,

проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Таланцев

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**«МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА»**

**Б1.О.23**

**Направление подготовки**

**49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья**

**(адаптивная физическая культура)**

**ОПОП:**

*«Лечебная физическая культура»*

*«Физическая реабилитации»*

 *«Адаптивный спорт»*

**Квалификация выпускника**

Бакалавр

**Форма обучения:**

Очная/заочная

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

 (протокол № 11 от 17 апреля 2020 г.)

зав. кафедрой, д.м.н., профессор Е.Н. Крикун

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Малаховка 2020

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции** | **Трудовые функции** | **Индикаторы достижения** |
| ОПК-4 | **Т АФК**: А/03.5 Измерение и оценка общей физической, функциональной и специальной подготовленности занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий в циклах тренировки**Т АФК**: С/01.6 Проведение испытательных и контрольных мероприятий для зачисления занимающихся на тренировочный этап (этап спортивной специализации) по виду адаптивного спорта (группе спортивных дисциплин) | **Знает** морфофункциональные показатели занимающихся физической культурой различного пола и возраста (строение и функции систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние занимающихся физической культурой (опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений)**Определяет** показатели морфофункционального состояния занимающихся физической культурой различного пола и возраста;морфологические характеристики занимающихся на различных этапах развития (габариты тела, компонентный состав тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние)**Владеет** методикой проведения антропометрических измерений для оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой**Проводит** антропометрические измерения для оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой |
| ОПК-13 | **Т**: ***А/03.5*** Измерение и оценка физической и функциональной подготовленности занимающихся в циклах тренировки**Т**: ***С/01.6*** Отбор занимающихся в группы тренировочного этапа (этапа спортивной специализации) | **Знает** методику проведения антропометрических измерений; методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой**Определяет** на теле человека антропометрические точки для проведения антропометрических измерений и интерпретирует результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, для определения степени соответствия их контрольным нормативам.**Проводит** антропометрические измерения |

1. **Типовые контрольные задания:**
	1. **Перечень вопросов для промежуточной аттестации.**

***Вопросы для зачета с оценкой***

1. Морфофункциональные особенности организма человека. Задачи и методы исследования.
2. Общие морфологические особенности (длина, масса тела, содержание мышечной массы, особенности ОДА, подвижности суставов, ультраструктуры скелетной мускулатуры, характер энергообеспечения) организма человека.
3. Морфофункциональная характеристика физических качеств. Зависимость выраженности физических качеств от наследственных и средовых факторов. Периоды оптимального развития физических качеств и выносливости.
4. Морфологические образования (на органном, клеточном и субклеточном уровнях), обеспечивающие проявление физических качеств.
5. Морфологические методы определения физических качеств по уровням организации (антропометрия, полидинамометрия, анатомический анализ движения, гониометрия, гистохимические, электронномикроскопические методы).
6. Правила, техника, инструментарий, практические навыки антропометрии. Основные измерительные показатели и расчетные параметры, принятые в морфологии (антропологии).
7. Морфофункциональная характеристика жировой массы (ЖМ). Методы определения ЖМ их достоинства и недостатки.
8. Морфофункциональная характеристика скелетной мускулатуры и методика определения. Мышечная масса (ММ) основной показатель компонентного состава тела. Связь выраженности скелетной мускулатуры в различных частях тела. Методы определения мышечной массы.
9. Состав мышечных волокон. Взаимообусловленность характера физической работы с составом мышечных волокон.
10. Морфофункциональная характеристика костной массы (КМ) и методика определения. Закономерности роста КМ в возрастном аспекте и связь с двигательным режимом. Независимость роста костей в длину и ширину, поэтапная их смена.
11. Морфофункциональная характеристика пропорций тела. Пропорции тела как генетический маркер.
12. Морфологическое определение состояния позвоночного столба. Искривление позвоночного столба и факторы их развития. Значимость и прогноз.
13. Морфологическое определение состояния стопы. Методы определения состояния стопы. Плоскостопие. Факторы развития.
14. Морфологический профиль человека. Критерии, входящие в профиль. Их достоверность, прогностичность.
15. Внешняя среда и организм человека. Адекватные и неадекватные раздражители. Структура, как материальная основа функции. Структурные основы гомеостаза организма человека. Понятия о биологических ритмах.
16. Защитно-приспособительные реакции организма человека.
17. Понятие о гиперплазии (гипертрофия), гипоплазии (атрофии). Их значение, исходы, обратимость.
18. Морфологическая характеристика "пика формы", возможные сроки ее развития и удержания. Влияние различных факторов и восстановительных средств на скорость функционального и структурного восстановления.
19. Компенсаторные реакции организма человека. Декомпенсация.
20. Понятие и основные морфофункциональные характеристики и механизмы развития "стресс" реакции.
21. Воспаление и иммунитет, как защитных реакций немедленного и отсроченного реагирования, способствующих формированию и нормальному течению компенсаторно-приспособительных реакций.
22. Адаптация сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма к физической нагрузке. «Спортивное сердце». Особенности перестройки сосудистого русла и системы крови у людей, занимающихся физической культурой и спортом. Перестройка микроциркуляторного русла, изменение венозной сети. Изменения строения лимфатической системы. Их значимость.
23. Характер и значимость особенностей кроветворения и системы крови у человека. Клетки крови как маркеры состояния и напряженности конпенсаторно-приспособительных реакций, интенсивности восстановления и уровня тренированности.
24. Морфологические особенности иммунной системы у людей, занимающихся физической культурой и спортом.
25. Морфологические особенности центральной нервной и эндокринной систем человека, занимающего физической культурой и спортом.
26. Биологический возраст человека. Биологический возраст, как интегральный показатель нормального, опережающего или замедленного биологического развития по отношению к хронологическому (паспортному) возрасту.
27. Критерии биологического возраста и его определение: оценочные шкалы, нормативные таблицы, зубной возраст, костный возраст, половой возраст. Интенсивность и варианты развития.
28. Прогнозирование сроков полового созревания, окончательной дифференцировки тканей и органов и достижение зрелости. Понятие об акселерации. Значимость биологического возраста при назначении физических упражнений. Период полового созревания (11-16 лет), пубертатный скачок роста.
29. Морфологическая конституция. Определение морфологической конституции.
30. Определение типа телосложения. Соматотипирование как первый и обязательный этап выявления конституции.
31. Характеристика габаритных показателей. Длина и масса тела как основные и интегральные показатели габаритов тела, его телосложения. Габаритные показатели и результативность спортивной деятельности. Темп роста. Возможности ограничения направленного регулирования темпов роста.
32. Масса тела как критерий интенсивности энергетических процессов организма. Связь массы тела с развитием скелетной мускулатуры и силовыми возможностями. Зависимость массы тела от наследственных факторов и возможность направленного регулирования темпов роста массы тела.
33. Соотношение длины и массы тела в онтогенезе. Весо-ростовые индексы, их информативность. Поверхность тела, методы определения.
34. Компонентные показатели соматотипа.
35. Определение соматотипа. Понятие о соматотипе. Достоинство и недостатки различных схем.
	1. **Тестовые задания**

1. Каким антропометрическим инструментом можно измерить диаметр нижней части плеча, предплечья, бедра и голени?

1) динамометр

2) толстотный циркуль

3) антропометр

4) скользящий циркуль

2. Положительным результатом адаптации мышечных волокон к физической нагрузке является:

1) саркоплазматическая гипертрофия мышечного волокна

2) митохондриально-миофибриллярная гипертрофия мышечного волокна

3) гиперплазия мышечного волокна

4) атрофия мышечного волокна

4. Какие антропометрические точки используют при измерении длины туловища?

1) акромиальная

2) верхнегрудинная

3) нижнегрудинная

4) лобковая

5. Кто является автором схемы конституциональной диагностики, предусматривающей деление на три типа – астенический, нормастенический, гиперстенический?

1) В.В.Бунак

2) И.Б.Галант

3) В.Н.Шевкуненко

4) М.В.Черноруцкий

6. При оценке пропорционального уровня варьирования (по методике Р.Н.Дорохова) используют показатели:

1) длины тела

2) длины туловища

3) длины руки

4) длины ноги

7. Какой возрастной период характеризуется началом активного прироста мышечной массы?

1) первого детства

2) второго детства

3) подростковый период

4) юношеский период

8. Какие мышцы являются синергистами при сгибании плеча?

1) плечевая

2) двуглавая

3) трехглавая

4) клювовидно-плечевая

9. Какие показатели плечевого индекса свидетельствуют о нарушении осанки?

1) 65%

2) 75%

3) 85%

4) 95%

10. На каком уровне структурной организации организма используют гистохимические методы исследования?

1) клеточном

2) тканевом

3) органном

 4) молекулярном

11. Показатель экскурсии грудной клетки характеризует:

1) объем грудной клетки

2) объем легких

3) ЖЕЛ

4) подвижность грудной клетки

12. Период полового созревания соответствует периоду:

1) первого детства

2) второго детства

3) подросткового возраста

4) юношеского возраста

13. В мышечных волокнах какого типа содержится большое количество митохондрий и миоглобина?

1) во всех

2) в белых

3) в красных

4) в смешанных

14. Стресс-реакцией называют:

1) нервное истощение

2) срыв адаптации

3) состояние перетренированности

4) общий адаптационный синдром

15. Какие антропометрические точки используют при измерении дуги спины?

1) акромиальная

2) лопаточная

3) затылочная

4) крестцовая

16. Ограничителями движения в суставе являются:

1) мышцы-синергисты

2) мышцы-антагонисты

3) связки

4) сухожилия

17. Какие особенности организма обеспечивают возможность компенсаторных реакций?

1) физическая подготовленность

2) иммунитет

3) органы-синергисты

4) полифункциональность структур

18. Какой из перечисленных сомкатотипов (по методике Р.Н.Дорохова) характеризует средние габариты тела?

1) НаС - наносомный

2) МиС – микросомный

3) МеС – мезосомный

4) МаС – макросомный

19. Какие мышцы работают в преодолевающем режиме при сгибании плеча?

1) трехглавая мышца плеча

2) локтевая

3) плечевая

4) двуглавая мышца плеча

20. К защитным приспособлениям в организме относят:

1) кожные покровы

2) образование антител

3) гипертрофия миокарда

4) слизистые оболочки

21. При оценке габаритного уровня варьирования (по методике Р.Н.Дорохова) используют показатели:

1) длины тела

2) длины туловища

3) окружности грудной клетки

4) массы тела

22. Какой антропометрический инструмент используют для измерения продольных размеров тела?

1) антропометр

2) толстотный циркуль

3) калипер

4) сантиметровая лента

23. «Зубная зрелость» может служить критерием оценки биологического возраста в период:

1) с 6 до 9 лет

2) с 10 до 13 лет

3) с 14 до 16 лет

4) с 17 до 21 года

24. Весо-ростовой коэффициент у человека характеризует:

1) габариты тела

2) плотность тела

3) соматотип человека

4) морфологический профиль человека

25. Какие мышцы работают в преодолевающем режиме при сгибании бедра?

1) четырехглавая

2) полусухожильная

3) портняжная

4) двуглавая мышца бедра

26. К каким факторам среды, влияющим на организм, относят ФКиС?

1) экзогенным

2) эндогенным

3) антропогенным

4) социальным

27. К защитным приспособлениям в организме относят:

1) синовиальные сумки

2) гипертрофия миокарда

3) внутриклеточная регенерация

4) волосяной покров

28. Какие методы морфологии позволяют определить тип мышечных волокон?

1) рентгенологические

2) микроскопические

3) ультразвуковой эхолокации

4) компьютерной томографии

29. В какой период интенсивности ростовых процессов происходит замедление роста до полной остановки?

1) пуэрильный

2) пубертатный

3) ювенильный

4) матурантный

30. Какой антропометрический инструмент используется для измерения возможной амплитуды движений в суставах?

1) антропометр

2) калипер

3) гониометр

4) толстотный циркуль

31. Проекция верхнего края яремной вырезки соответствует:

1) верхушечной точке

2) ключичной точке

3) верхнегрудинной точке

4) нижнегрудинной точке

32. В какой возрастной период наблюдается первый «ростовой скачок»?

1) раннее детство

2) первое детство

3) второе детство

4) подростковый период

33. Какие мышцы работают в преодолевающем режиме при разгибании плеча?

1) трехглавая мышца плеча

2) локтевая

3) плечевая

4) двуглавая мышца плеча

34. Какие из методов морфологии используют при определении типа телосложения?

1) рентгенологические

2) гистохимические

3) антропометрические

4) компьютерной томографии

35. Какие структуры в организме обеспечивают реакции компенсации при мышечной работе?

1) мышцы-синергиты

2) мышцы-антогонисты

3) структуры, находившиеся в условиях относительного покоя

4) дополнительно образующиеся структуры в организме

36. Какой из перечисленных соматотипов (по методике Р.Н.Дорохова) характеризует большие габариты тела?

1) НаС - наносомный

2) МиС – микросомный

3) МеС – мезосомный

4) МаС – макросомный

37. Какой антропометрический инструмент используют для измерения кожно-жировых складок?

1) антропометр

2) толстотный циркуль

3) калипер

4) гониометр

38. Какие показатели индекса свода стопы (по Фридлянду) характеризуют нормальное состояние продольных сводов стопы?

1) менее 25%

 2) 25-26%

3) 27-29%

 4) 29-31%

39. К защитным реакциям организма относятся:

1) стресс-реакция

2) декомпенсация

3) регенерация

4) воспаление

40. Преобладание мышечных волокон какого типа дает предрасположенность к физическим нагрузкам с аэробным типом энергообразования?

1) белых

2) смешанных

3) красных

 4) любых

41. Какой из перечисленных соматотипов (по методике Р.Н.Дорохова) характеризует малые габариты тела?

1) НаС - наносомный

2) МиС – микросомный

3) МеС – мезосомный

4) МаС – макросомный

42. Какие показатели плечевого индекса свидетельствуют о нормальной осанке?

1) 60%

2) 70%

3) 80%

4) 90%

43.Какие антропометрические точки используют при определении длины руки?

1) плечевая

2) акромиальная

3) ключичная

4) пальцевая

44. Увеличение мышечной массы происходит за счет:

1) гиперплазии мышечных волокон

2) гипертрофии мышечных волокон

3) увеличения общей массы тела

4) увеличения диаметра мышечных волокон

45. В какой возрастной период применяют метод определения биологического возраста по степени развития вторичных половых признаков?

1) в период первого детства

2) в период второго детства

3) в подростковый период

4) в юношеский период

46. Какие мышцы работают в уступающем режиме при сгибании голени?

1) четырехглавая

2) полусухожильная

3) портняжная

4) двуглавая мышца бедра

47. При адаптации ССС к длительной физической нагрузке умеренной мощности наблюдается преимущественно:

1) гипертрофия миокарда левого желудочка

2) гипертрофия миокарда правого желудочка

3) гипертрофия миокарда левого предсердия

4) гипертрофия миокарда правого предсердия

48. Каким антропометрическим инструментом можно измерить длину корпуса?

1) скользящий циркуль

2) толстотный циркуль

3) антропометр

4) калипер

49. На каком уровне структурной организации организма используют цитохимические методы исследования?

1) клеточном

2) тканевом

3) органном

4) системном

50. Какая из стадий стресс-реакции протекает по типу компенсаторных реакций?

1) никакая

2) тревоги

3) резистенции (сопротивления)

4) истощения

51. Преобладание мышечных волокон какого типа дает предрасположенность к физическим нагрузкам с анаэробным типом энергообразования?

1) белых

2) красных

3) смешанных

4) любых

52. «Нормой реакции» называют:

1) степень реагирования, не нарушающая физиологического равновесия в организме

2) ответная реакция организма в пределах определенной нормы

3) стандартный показатель реактивности на определенный раздражитель

4) индивидуальная биологическая реактивность

53. Какие мышцы работают в преодолевающем режиме при сгибании голени?

1) четырехглавая

2) передняя большеберцовая

3) портняжная

4) двуглавая мышца бедра

54. Какие антропометрические точки используют при измерении диаметра нижней части бедра?

1) верхнеберцовая

2) нижнеберцовая

3) пяточная

4) коленная

55. Мезосомный тип (по методике Р.Н.Дорохова) характеризуется:

1) малыми габаритами тела

2) средними габаритами тела

3) большими габаритами тела

4) очень большими габаритами тела

56. Общим адаптационным синдромом называют:

1) компенсаторные реакции

2) иммунные реакции

3) стресс-реакции

4) воспаление

57. Каким антропометрическим инструментом можно измерить диаметр грудной клетки?

1) скользящий циркуль

2) толстотный циркуль

3) антропометр

4) сантиметровая лента

58. В какой возрастной период наблюдается второй «ростовой скачок»?

1) раннее детство

2) первое детство

3) второе детство

4) подростковый период

59. Декомпенсация является следствием:

1) ухудшения состояния здоровья

2) прекращением физической нагрузки

3) истощением энергетических ресурсов

4) нарушением работы компенсирующих структур организма

60. Увеличение показателя весо-ростового коэффициента у занимающихся физической культурой свидетельствует:

1) об увеличении мышечной массы тела

2) об увеличении плотности тела

3) об увеличении жировой массы тела

4) об увеличении костной массы тела

61. Какой прибор используется для определения силы мышц?

1) калипер

2) гониометр

3) динамометр

4) спирометр

62. К какому возрастному периоду относятся дети в возрасте 6-ти лет?

1) раннее детство

2) первое детство

3) второе детство

4) подростковый возраст

63. К какому возрастному периоду относятся дети в возрасте 9-ти лет?

1) раннее детство

2) первое детство

3) второе детство

4) подростковый возраст

64. К какому возрастному периоду относятся дети в возрасте 13-ти лет?

1) раннее детство

2) первое детство

3) второе детство

4) подростковый возраст

65. Границей окончания 1-ого периода зрелого возраста является:

1) 22 года

2) 35 лет

3) 55 лет

4) 60 лет

66. Границей окончания 2-ого периода зрелого возраста является:

1) 22 года

2) 35 лет

3) 55 лет

4) 60 лет

67. Какие морфофункциональные показатели в большей степени изменяются под влиянием занятий ФКиС?

1) жировой компонент

2) мышечный компонент

3) костный компонент

4) пропорции тела

68. Какие морфофункциональные показатели в меньшей степени изменяются под влиянием занятий ФКиС?

1) жировой компонент

2) мышечный компонент

3) костный компонент

4) пропорции тела

69. Схему конституциональной диагностики для детей предложил:

1) В.Г. Штефко и А.Д. Островский

2) В.В. Бунак

3) Гиппократ

4) М.В. Черноруцкий

70. Кто из авторов предложил схему конституциональной диагностики, предусматривающую три основных дифференцирующих типа (пикнический, атлетический и астенический):

1) В.В.Бунак

2) Э. Кречмер

3) М.В. Черноруцкий

4) И.Б. Галант

71. Кто из авторов предложил схему конституциональной диагностики, предусматривающую три основных дифференцирующих типа (мускульный, брюшной, грудной):

1. Э.Кречмер
2. М.В. Черноруцкий
3. И.Б. Галант
4. В.В.Бунак

72. В.В. Бунак разработал и использовал схему конституциональной диагностики для:

1. женщин
2. детей
3. мужчин
4. женщин и мужчин

73. И.Б. Галант разработал и использовал схему конституциональной диагностики для:

1. женщин
2. детей
3. мужчин
4. женщин и мужчин

74. Укажите автора схемы конституциональной диагностики, в основе которой лежит индекс Пинье:

1) В.Б. Дерябин

2) Э. Кречмер

3) И.Б. Галант

4) М.В. Черноруций

75. Укажите адаптационные изменения, которые происходят в костях под влиянием физических нагрузок:

1) изменение химического состава

2) перестройка перекладин губчатого вещества кости

3) изменение толщины компактного слоя костей

4) все вышеперечисленное

76. Для долговременной адаптации дыхательной системы под влиянием физических нагрузок характерны:

1) Увеличение ЖЕЛ

2) Уменьшение ЖЕЛ

3) Увеличение дыхательного объема в покое

4) Снижение дыхательного объема в покое

 77. Гипертрофия мышцы это:

1. увеличение массы мышцы без увеличения количества клеток
2. увеличение массы мышцы за счет увеличения количества клеток
3. уменьшение массы мышцы без уменьшения количества клеток
4. уменьшение массы мышцы за счет уменьшения количества клеток

78. При адаптации сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке происходит:

1. истончение стенок сосудов
2. склерозирование сосудов
3. утолщение стенок сосудов
4. изменений не происходит

79. При больших физических нагрузках:

1) диаметр лимфатических капилляров не изменяется

2) диаметр лимфатических капилляров увеличивается

3) диаметр лимфатических капилляров уменьшается

4) нет правильного ответа

80. Гиперплазия это:

1. увеличение объема функционирующей структуры
2. увеличение количества функционирующих структур
3. уменьшение объема функционирующей структуры
4. уменьшение количества функционирующих структур

81. При оценке физического развития наиболее важным показателем является определение коррелятивной связи между:

 1) окружностью грудной клетки и весом

 2) ростом и весом

 3) осанкой и формой грудной клетки

 4) ростом и окружностью грудной клетки

* 1. **Практические задания.**
		1. ***Провести анатомический анализ положения или движения тела человека.***

Провести анатомический анализ движения по следующему плану.

1. **Общая характеристика движения**:

(циклическое – ациклическое, с передвижением - на месте, симметричное – ассиметричное, статическое – динамическое).

1. **Фазы движения (рисунки).**

И.п. 1 фаза 2 фаза

1. **Положение звеньев тела в данной фазе.**

Голова (нейтрально, с поворотом, с наклоном и т.д.)

Туловище (нейтрально, согнуто – разогнуто, скручено и т.д.)

Плечо (согнуто-разогнуто, отведено – приведено, пронировано – супинировано)

Предплечье (так же)

Кисть (так же)

Бедро (так же)

Голень (так же)

Стопа (так же)

1. **Положение ОЦТ (общего центра тяжести) в данной фазе движения и проекция его на площадь опоры (рисунок). Вид равновесия (устойчивое – неустойчивое)** (если ОЦТ проецируется в площадь опоры, то равновесие устойчивое).
2. **Режим работы мышц (преодолевающий и уступающий) в данной фазе движения в указанном суставе.** При сокращении мышца работает в преодолевающем режиме, при растяжении – в уступающем, при статическом напряжении – в удерживающем. (Перечислить работающие мышцы и указать режим их работы.)
3. **Ограничители подвижности в указанном суставе в данной фазе движения.** (К ограничителям подвижности в суставе относят наличие выростов, суставных губ и т.п.; связки и мышцы-антогонисты).
4. **Упражнения на развитие подвижности в данном суставе и укрепление мышц, осуществляющих это движение.** (3 упражнения)

**Критерии оценки**:

Оценка «зачтено» ставится при выполнении работы в соответствии с предложенным планом.

Оценка «не зачтено» ставится при отсутствии выполненной работы.

* + 1. ***Определить морфофункциональные особенности организма занимающего физической культурой».***

По данным литературных источников определить морфофункциональные особенности занимающихся физической культурой.

По результатам антропометрического обследования и расчетно-графических работ, выполненных на практических занятиях, описать морфофункциональные особенности организма человека. Проанализировать полученные результаты

**Критерии оценки**:

Оценка «зачтено» ставится при выполнении работы в соответствии с указанными требованиями.

Оценка «не зачтено» ставится при отсутствии выполненной работы.

* + 1. ***Контрольная работа***

*(Контрольная работа состоит из двух тем, каждая из которых может быть выполнена в виде реферата объемом не менее 6 печатных листов или презентации объемом не менее 10 слайдов)*

*Тема №1.*

|  |  |
| --- | --- |
| Первая буква фамилии студента | Тема презентации |
| А | Морфофункциональные особенности организма человека. Задачи и методы исследования. |
| Б П | Компенсаторные реакции организма. Виды компенсации. Декомпенсация.  |
| В Р | Понятие о реактивности организма человека. Виды раздражителей. Норма реакции.  |
| Г С | Защитные структурные образования в организме человека |
| Д Т | Защитные реакции организма. Иммунитет. Воспаление. Аллергические реакции. |
| Е У | Стресс-реакция или общий адаптационный синдром.  |
| Ж Ф | Возрастная периодизация. Краткая характеристика каждого возрастного периода (морфологические изменения). |
| З Х | Определение биологического возраста по степени зубной зрелости. |
| И Ц | Определение биологического возраста по степени скелетной зрелости. |
| К Ч | Определение биологического возраста по степени развития вторичных половых признаков (половая зрелость). |
| Л Ш Щ | Регенерация структур организма человека. Виды регенерации. |
| М Э | Приспособительные реакции организма человека.  |
| Н Ю | Понятие о соматотипе. Методика определения соматотипа по Р.Н.Дорохову. |
| О Я | Физическое развитие. Методы оценки физического развития.  |

*Тема №2.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Первая буква фамилии** | **Тема презентации** |
| А | Адаптация органов сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке. |
| Б | Адаптация органов дыхательной системы к физической нагрузке. |
| В | Адаптация костной системы к физической нагрузке. |
| Г | Адаптация мышечной системы к физической нагрузке. |
| Д Я | Возрастные особенности развития костной системы. |
| Е Ж | Возрастные особенности развития мышечной системы |
| З И | Скелетная мускулатура. Виды мышечных волокон. Значение в спорте. |
| К У | Сенситивные периоды развития основных физических качеств. |
| Л Ф | Половой диморфизм (морфологические отличия в организме мужчины и женщины) |
| М Х | Возрастные особенности развития сердечно-сосудистой системы |
| Н Ц | Возрастные особенности развития нервной системы. |
| О Ч | Возрастные особенности развития органов эндокринной системы.  |
| П Ш | Схемы конституциональной диагностики В.В. Бунака. |
| Р Щ | Схемы конституциональной диагностики В.Г. Штефко и А.Д. Островского. |
| С Э | Схемы конституциональной диагностики И.Б. Галанта. |
| Т Ю | Схемы конституциональной диагностики В.П. Чтецова |

**Критерии оценки:**

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если содержание работы полностью соответствует теме и выполнена в объеме не менее 6 листов печатного текста или 10 слайдов презентации с указанием списка источников.

- оценка **«не зачтено»** - ставится при отсутствии выполненной в соответствии с требованиями работы.

* 1. **Рекомендации по оцениванию результатов достижения компетенций.**

Оценка достижения компетенций производится при проведении текущего внутри семестрового и промежуточного итогового в семестре контроля.

По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой в 3-ом семестре. К зачету допускаются студенты, освоившие в полном объеме программу дисциплины, выполнившие практические задания и защитившие контрольную работу.

В течение семестра на практических занятиях предусмотрены практические задания, направленные на закрепление необходимых умений и навыков. Практические задания представлены в разделе 2.3.1, 2.3.2 и 2.3.3 настоящего ФОС. Для закрепления знаний по дисциплине предусмотрены контрольные работы в форме реферата или презентации и являются обязательными в соответствии с утвержденным в образовательной организации порядком промежуточной аттестации. Темы контрольных работ представлены в разделе 2.3.2 настоящего ФОС.

Для промежуточной аттестации предусмотрен устный опрос и тестирование. Вопросы к зачету приведены в разделе 2.1 настоящего ФОС. Тестовые задания приведены в разделе 2.2 настоящего ФОС.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:**

- оценка **«отлично» -** выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания при ответе на три вопроса, предложенных преподавателем и при тестировании показал положительный результат не менее, чем в 60% тестовых заданий.

- оценка **«хорошо»** - выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания при ответе на два вопроса из трех, предложенных преподавателем и при тестировании показал положительный результат не менее, чем в 60% тестовых заданий.

- оценка **«удовлетворительно»** - выставляется обучающемуся, если он показал хорошие теоретические знания при ответе на один вопрос из трех, предложенных преподавателем и при тестировании показал положительный результат не менее, чем в 60% тестовых заданий.

- оценка **«неудовлетворительно»** - ставится при отсутствии положительного ответа на вопрос и результаты тестирования составляют менее 60% правильных ответов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

**«МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Формируемые компетенции** | **Соотнесенные профессиональные стандарты** | **Трудовые функции** | **Знания/Умения /Опыт** | **Индикаторы достижения** |
| **ОПК – 4**Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся. | **05.002** [**"Тренер по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту"**](http://internet.garant.ru/document/redirect/72232870/0) | **Т АФК**: ***А/03.5*** Измерение и оценка общей физической, функциональной и специальной подготовленности занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий в циклах тренировки**Т АФК**: ***С/01.6*** Проведение испытательных и контрольных мероприятий для зачисления занимающихся на тренировочный этап (этап спортивной специализации) по виду адаптивного спорта (группе спортивных дисциплин) | **Знания:**Морфофункциональные показатели занимающихся физической культурой различного пола и возраста (строение и функции систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние занимающихся физической культурой (опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений)**Умения:**Определять показатели морфофункционального состояния занимающихся физической культурой различного пола и возраста.Определять морфологические характеристики занимающихся на различных этапах развития (габариты тела, компонентный состав тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние)**Навыки и/или опыт деятельности:**оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой (исследование состояния сводов стопы, осанки, компонентного состава тела, пропорций, ЖЕЛ, динамометрии и др.). | **Знает** Морфофункциональные показатели занимающихся физической культурой различного пола и возраста (строение и функции систем организма, определяющих физические способности и функциональное состояние занимающихся физической культурой (опорно-двигательный аппарат, системы обеспечения и регуляции движений)**Определяет** Показатели морфофункционального состояния занимающихся физической культурой различного пола и возраста;морфологические характеристики занимающихся на различных этапах развития (габариты тела, компонентный состав тела, пропорции, индексы, характеризующие физическое состояние)**Владеет** методикой проведения антропометрических измерений для оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой**Проводит** антропометрические измерения для оценки показателей морфофункционального статуса занимающихся физической культурой |
| **ОПК – 13**Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся. | **Т АФК**: ***А/03.5*** Измерение и оценка общей физической, функциональной и специальной подготовленности занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий в циклах тренировки**Т АФК**: ***С/01.6*** Проведение испытательных и контрольных мероприятий для зачисления занимающихся на тренировочный этап (этап спортивной специализации) по виду адаптивного спорта (группе спортивных дисциплин) | **Знания:**Методику проведения антропометрических измерений; методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой**Умения:**Определять на теле человека антропометрические точки для проведения антропометрических измерений; интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, определяя степень соответствия их контрольным нормативам.**Навыки и/или опыт деятельности:**Проведения антропометрических измерений | **Знает** Методику проведения антропометрических измерений; методы определения морфофункционального статуса занимающихся физической культурой**Определяет** на теле человека антропометрические точки для проведения антропометрических измерений; интерпретирует результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, для определения степени соответствия их контрольным нормативам.**Проводит** антропометрические измерения |
|  |  |  |  |