

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Демченко Альберт Михайлович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 04.06.2026 10:04:04  
Уникальный программный ключ:  
735ac335104bb4cd044a23562564d177d3d81162

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЧАЙКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»  
(ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС»)**

Кафедра Адаптивной физической культуры и медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР  
к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«30» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Анатомия человека (Б1.О.08)**

<b>Направление подготовки</b>	<i>49.03.01 Физическая культура</i>
<b>Направленность (профиль) программы бакалавриата</b>	<i>«Менеджмент в физической культуре и спорте» «Физкультурное образование» «Физкультурно-оздоровительная деятельность и фитнес»</i>
<b>Квалификация выпускника</b>	<i>бакалавр</i>
<b>Год начала подготовки (по учебному плану)</b>	<i>2026</i>
<b>Форма обучения, семестр</b>	<i>очная: 1, 2 семестр заочная: 1, 2 семестр</i>
<b>Трудоёмкость по рабочему учебному плану</b>	<i>зачетных единиц: 6 часов: 216</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>экзамен</i>

Разработчик  
рабочей программы:

Рабочая программа рассмотрена на  
заседании кафедры АФКиМБД

Рабочая программа одобрена на  
заседании УМС

Лаврова Н.Ю.,  
к.б.н., доцент

Протокол от «17» марта 2026 г. №18

Протокол от «16» апреля 2026 г. №9

## 1 Цель и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС, связанных с применением знаний анатомо-морфологических особенностей систем организма человека, закономерностей физического развития и их проявления в разные возрастные периоды в решении профессиональных задач.

### 1.2 Задачи дисциплины

- изучить строение организма человека на различных этапах онтогенеза;
- создать представление об основных принципах организации систем человеческого организма и функциональных взаимосвязях этих систем;
- на основе полученных знаний формировать способность обучающихся правильно ориентироваться в решении профессиональных задач: спортивной ориентации и отбора, совершенствования спортивной техники, повышения спортивного мастерства, правильной организации тренировочного процесса с учетом особенностей строения организма на различных этапах онтогенеза и предотвращения негативных сдвигов в состоянии здоровья воспитанников;
- стимулировать самостоятельную деятельность по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

## 2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Дисциплина «Анатомия человека» относится к обязательной части блока «Дисциплины».

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Процесс изучения дисциплины «Анатомия человека» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.	<b>ОПК-1.1 Знает</b> положения теории физической культуры, физиологическую характеристику нагрузки, анатомо-морфологические и психические особенности занимающихся различного пола и возраста; специфику, масштабы и предметные аспекты планирования, его объективные и субъективные предпосылки.
ОПК-9 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	<b>ОПК-9.1 Знает</b> методики контроля и оценки физического развития, подготовленности и психического состояния занимающихся. <b>ОПК-9.2 Умеет</b> подбирать методы измерения и оценки физического развития, подготовленности, психического состояния занимающихся, интерпретировать результаты контроля.

### 3 Объем дисциплины и виды учебной работы

#### 3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах		
		1 семестр	2 семестр	Всего
1	Контактная работа	44	52	96
1.1	Занятия лекционного типа	14	16	30
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	30/0	36/0	66/0
2	Самостоятельная работа / в том числе подготовка к промежуточной аттестации	28/0	92/27	120/27
3	Промежуточная аттестация – экзамен	–	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:			
	<i>в академических часах</i>	72	144	216
	<i>в зачетных единицах</i>	2	4	6

#### 3.2 Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

№	Виды учебной работы	Трудоемкость в часах		
		1 семестр	2 семестр	Всего
1	Контактная работа	10	12	22
1.1	Занятия лекционного типа	4	4	8
1.2	Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и др.) / в т.ч. в форме практической подготовки	6/0	8/0	14/0
2	Самостоятельная работа / в том числе контрольная работа и подготовка к промежуточной аттестации	98	96/24	194/24
2.1	Контрольная работа	–	+	+
3	Промежуточная аттестация – экзамен	–	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:			
	<i>в академических часах</i>	108	108	216
	<i>в зачетных единицах</i>	3	3	6

### 4 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины.

### 5 Структура и содержание дисциплины

#### 5.1 Модульный тематический план

##### 5.1.1 Модульный тематический план (очная форма обучения)

№ раздела, темы	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах
		Контактная работа			Самостоятельная работа	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
		всего	в т.ч. в форме практической подготовки			
1 семестр						
1	<b>Раздел Анатомия систем исполнения движений</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>92</b>
1.1	Остеология и артрология	6	16	0	10	32
1.2	Миология	4	14	0	18	36
1.3	Динамическая морфология	4	0	0	0	4

		Итого за 1 семестр	14	30	0	28	72
		2 семестр					
1.3	Динамическая морфология		0	4	0	16	20
2	<b>Раздел Анатомия систем обеспечения движений</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
2.1	Анатомия внутренних органов		0	6	0	8	14
2.2	Анатомия сердечно-сосудистой системы		2	4	0	10	16
3	<b>Раздел Анатомия систем регуляции движений</b>		<b>10</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>56</b>
3.1	Нервная система		6	8	0	22	36
3.2	Сенсорные системы		2	2	0	6	10
3.3	Эндокринная система		2	2	0	6	10
4	<b>Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология</b>		<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>38</b>
4.1	Конституциональная морфология		0	4	0	8	12
4.2	Возрастная морфология		2	2	0	8	12
4.3	Спортивная морфология		2	4	0	8	14
		Итого за 2 семестр	16	36	0	92	144
		Итого:	30	66	0	120	216

### 5.1.2 Модульный тематический план (заочная форма обучения)

№ раздела, темы	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость, в часах				Трудоемкость, в часах	
		Контактная работа			Самостоятельная работа		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа				
	всего		в т.ч. в форме практической подготовки				
1 семестр							
1	<b>Раздел Анатомия систем исполнения движений</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>108</b>	
1.1	Остеология и артрология	2	2	0	36	40	
1.2	Миология	2	4	0	42	48	
1.3	Динамическая морфология	0	0	0	20	20	
		Итого за 1 семестр	4	6	0	98	108
2 семестр							
2	<b>Раздел Анатомия систем обеспечения движений</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	
2.1	Анатомия внутренних органов	0	0	0	12	12	
2.2	Анатомия сердечно-сосудистой системы	2	0	0	12	14	
3	<b>Раздел Анатомия систем регуляции движений</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	
3.1	Нервная система	2	0	0	12	14	
3.2	Сенсорные системы	0	0	0	10	10	
3.3	Эндокринная система	0	2	0	8	10	
4	<b>Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	
4.1	Конституциональная морфология	0	2	0	16	18	
4.2	Возрастная морфология	0	2	0	10	12	
4.3	Спортивная морфология	0	2	0	16	18	
		Итого за 2 семестр	4	8	0	96	108
		Итого:	8	14	0	194	216

Особенности проведения занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья отражены в Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 5.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

### 5.2.1 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (очная форма обучения)

№ раздела, темы	Содержание
<i>1 семестр</i>	
<b>1</b>	<b>Раздел Анатомия систем исполнения движений</b>
	<i>Тема Остеология и артрология</i>
	<p><i>Занятие лекционного типа 1. Строение и виды костей, их возрастные изменения.</i> Анатомия как наука. Анатомическая номенклатура. Основные плоскости тела, оси вращения в суставах и движения звеньев тела. Анатомическая терминология. Отделы и функции скелета. Химический состав костей. Возрастные изменения химического состава и механических свойств костей. Классификация костей по форме и строению. Строение трубчатой кости. Развитие костей в филогенезе и онтогенезе. Рост костей в длину и толщину.</p>
	<p><i>Занятие лекционного типа 2. Классификация соединений костей, их возрастные изменения.</i> Понятие о соединениях костей. Классификация соединений. Виды непрерывных соединений, их особенности, примеры и возрастные изменения. Симфизы.</p>
	<p><i>Занятие лекционного типа 3. Суставы.</i> Сустав как прерывное соединение костей. Основные и дополнительные элементы суставов. Классификация суставов по форме, строению, количеству костей и осям вращения. Простые, сложные, двухкамерные и комбинированные суставы. Факторы, влияющие на подвижность в суставах.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 1. Гистология.</i> Понятие «ткань». Положение, функции, характерные черты строения и виды эпителия. Сравнительная характеристика трех видов мышечной ткани. Основные свойства нервной ткани. Виды и особенности строения тканей внутренней среды. Работа с микроскопами и микропрепаратами.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 2. Череп.</i> Мозговой и лицевой отделы черепа: образующие их парные и непарные кости. Соединения костей черепа. Височно-нижнечелюстной сустав. Контрфорсы, их значение в спортивной практике. Работа с препаратами костей черепа, таблицами и рентгеновскими снимками.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 3. Позвоночник.</i> Функции и отделы позвоночного столба. Общий план строения позвонка. Особенности строения позвонков различных отделов. Соединения позвонков, их возрастные изменения. Позвоночный столб как целое. Изгибы позвоночника, их функции. Работа с препаратами костей и рентгеновскими снимками. Демонстрация движений позвоночного столба.</p>
1.1	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 4. Грудная клетка.</i> Кости, образующие грудную клетку. Строение ребер и грудины. Виды ребер. Соединения ребер с позвоночником и грудиной. Движения ребер при дыхании. Реберные дуги. Подгрудинный угол. Формы грудной клетки. Работа с препаратами костей и рентгеновскими снимками.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 5. Кости верхних конечностей.</i> Кости пояса верхних конечностей. Отделы и кости свободной верхней конечности. Отделы кисти. Изучение строения костей пояса и свободной верхней конечности на препаратах и рентгеновских снимках.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 6. Соединения костей верхних конечностей.</i> Характеристика грудино-ключичного и акромиально-ключичного суставов. Плечевой, локтевой и лучезапястный суставы: их суставные поверхности, форма, оси вращения, движения, укрепляющий аппарат и особенности. Суставы кисти. Работа с костными препаратами, моделями суставов, таблицами и рентгеновскими снимками. Демонстрация движений пояса и свободной верхней конечности на натурщике.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 7. Кости нижних конечностей.</i> Строение тазовой кости. Таз в целом, его возрастные и половые особенности. Отделы и кости свободной нижней конечности. Своды стопы, их значение. Работа с препаратами и рентгенограммами.</p>
	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 8. Соединения костей нижних конечностей.</i> Непрерывные соединения костей пояса и свободной нижней конечности. Лобковый симфиз. Крестцово-подвздошный, тазобедренный, коленный и голеностопный суставы: суставные поверхности, форма, оси вращения, движения, укрепляющий аппарат и особенности. Суставы стопы. Работа с костными препаратами, муляжами суставов, таблицами и рентгеновскими снимками. Демонстрация движений в суставах нижней конечности на натурщике.</p>
	<p><i>Самостоятельная работа.</i> Повторение анатомических плоскостей и осей вращения в суставах. Демонстрация движений позвоночника, верхних и нижних конечностей. Пальпация позвонков, костей черепа, грудной клетки, верхних и нижних конечностей, их проекция на поверхность своего тела. Домашнее задание: зарисовать и подписать микропрепараты тканей; заполнить таблицу «Суставы нижних конечностей».</p>

	<i>Тема Миология</i>
	<i>Занятие лекционного типа 4. Анатомия скелетных мышц.</i> Понятие о мышце и ее функциях. Макроскопическое строение мышцы. Места начала и прикрепления мышц. Вспомогательный аппарат мышц. Классификация скелетных мышц по форме, размерам, количеству головок, ходу мышечных волокон. Мышцы односуставные, двусуставные и многосуставные, антагонисты и синергисты.
	<i>Занятие лекционного типа 5. Микроскопическое строение скелетных мышц.</i> Уровни строения скелетной мышцы. Поперечнополосатое мышечное волокно, миофибриллы, протофибриллы. Саркомер. Двигательные единицы. Изменения, возникающие в мышечном волокне при его сокращении. Типы мышечных волокон.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 9. Мышцы головы и шеи.</i> Мышцы шеи: поверхностные, связанные с подъязычной костью и глубокие. Особенности их работы при различных видах опоры. Функциональные группы мышц, производящих движения головы и шеи. Места начала и прикрепления крупных мышц шеи. Мышцы головы: мимические и жевательные. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений головы и шеи.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 10. Мышцы спины.</i> Движения позвоночного столба и локализация производящих их мышц. Мышцы спины: места начала и прикрепления, функции при различных видах опоры, при одностороннем и двустороннем сокращении. Упражнения для развития мышц спины. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений туловища на натурщике.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 11. Мышцы брюшного пресса и груди. Дыхательные мышцы.</i> Мышцы передней, боковых и задней стенок брюшной полости. Места начала и прикрепления мышц живота, их функции при различных видах опоры, одностороннем и двустороннем сокращении. Места наименьшего сопротивления брюшной стенки. Мышцы груди: места начала и прикрепления, функции при разных видах опоры. Упражнения для развития мышц живота и груди. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Механизм дыхательных движений. Мышцы вдоха: основные, вспомогательные, косвенные. Диафрагма. Мышцы выдоха. Типы дыхания. Демонстрация движений туловища на натурщике.
1.2	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 12. Мышцы пояса верхних конечностей и плеча.</i> Мышцы, двигающие лопатку и ключицу. Функциональные группы мышц плеча: их положение относительно осей вращения плечевого сустава, места начала и прикрепления крупных мышц. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений пояса верхних конечностей и плеча на натурщике. Упражнения для развития мышц плеча.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 13. Мышцы свободной верхней конечности.</i> Функциональные группы мышц, производящих движения предплечья в локтевом суставе, места их начала, прикрепления и положение относительно осей вращения локтевого сустава. Функциональные группы мышц лучезапястного сустава: особенности их положения по отношению к осям вращения лучезапястного сустава. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений в суставах свободной верхней конечности. Упражнения для развития мышц предплечья.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 14. Мышцы таза и бедра.</i> Функциональные группы мышц бедра, особенности их положения относительно осей вращения в тазобедренном суставе. Места начала и прикрепления крупных мышц бедра, их функции при различных видах опоры. Упражнения для их развития. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами.
	<i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 15. Мышцы голени и стопы.</i> Функциональные группы мышц, производящих движения голени, их расположение относительно осей вращения в коленном суставе, места начала и прикрепления. Функциональные группы мышц, производящих движения стопы, особенности их расположения по отношению к осям вращения голеностопного и таранно-пяточно-ладьевидного суставов. Места начала и прикрепления крупных мышц голени, их функции при различных видах опоры. Упражнения для развития этих мышц. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений голени и стопы на натурщике.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Понятия «виды мышечной работы», «тонус мышц». Повторение движений шеи, туловища, верхних и нижних конечностей. Проекция на поверхность своего тела функциональных групп мышц шеи, туловища и конечностей. Места начала, прикрепления и функции крупных мышц при различных видах опоры. Домашнее задание: записать места начала, прикрепления и функции крупных мышц спины при различных видах опоры, одностороннем и двустороннем сокращении.
	<i>Тема Динамическая морфология</i>
1.3	<i>Занятие лекционного типа 6. Общая динамическая морфология.</i> Общий центр тяжести (ОЦТ) тела человека: методы его определения, возрастные, половые и индивидуальные особенности положения. Площадь опоры тела. Условие сохранения равновесия. Угол устойчивости. Виды

	<p>опоры, виды равновесия. Увеличение устойчивости тела путем изменения положения его звеньев.</p> <p><i>Занятие лекционного типа 7. Анатомический анализ положений тела.</i> Общая характеристика и классификация положений тела (ориентация тела в пространстве, поза, распределение нагрузки на правую и левую половины тела, вид опоры, вид равновесия). Анатомическая характеристика положения стоя. Антропометрическая, спокойная и напряженная стойка: особенности работы мышц при их удержании в зависимости от положения вертикали ОЦТ тела относительно передней и задней границ площади опоры, поперечных осей вращения в суставах нижних конечностей.</p>
	<i>2 семестр</i>
	<i>Тема Динамическая морфология</i>
1.3	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 16. Анатомический анализ циклических движений.</i> Общая характеристика и классификация движений. Ходьба. Периоды ходьбы. Виды шагов. Цикл ходьбы. Фазы двойного шага. Перемещение ОЦТ тела при ходьбе. Изменение положения туловища, таза и рук при ходьбе. Работа двигательного аппарата в каждую фазу ходьбы. Бег, его анатомическая характеристика. Сходство и различие бега и ходьбы.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 17. Анатомический анализ ациклических движений.</i> Анатомический анализ прыжка в длину с места и сальто назад с места. Их фазы. Положение звеньев тела, работа двигательного аппарата, перемещение ОЦТ тела и дыхание в каждую из фаз.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Перечислить закономерности смещения внутренних органов при изменении положения тела в пространстве. Назвать причины большей смещаемости органов малого таза у женщин по сравнению с мужчинами и у новичков по сравнению с опытными спортсменами при выполнении прыжков.</p> <p>Произвести анатомическую характеристику движения, используемого в практике избранного вида спорта: выполнить схематические рисунки исходного и конечного положения, охарактеризовать движения в суставах, перечислить основные задействованные мышцы. Классифицировать движение по количеству суставов, характеру движений правой и левой половин тела, структуре, отношению к месту исходного положения, взаимодействию с опорой, виду опоры и виду равновесия.</p>
2	<b>Раздел Анатомия систем обеспечения движений</b>
	<i>Тема Анатомия внутренних органов</i>
2.1	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 18. Анатомия органов пищеварения.</i> Классификация внутренних органов. Общий план строения стенки трубчатых органов. Сфинктер. Брыжейка. Паренхиматозные органы. Пищеварительные железы. Отделы ЖКТ, их строение и функции. Топография и скелетотопия органов пищеварения, их проекция на поверхность тела.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 19. Анатомия органов дыхания.</i> Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути. Легкие. Ацинус. Альвеола. Плевра. Средостение. Топография и скелетотопия органов дыхания.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 20. Анатомия мочеполового аппарата.</i> Общий план строения и функции мочевой системы. Почка: внешнее и внутреннее строение, фиксирующий аппарат. Нефрон. Мочевыводящие пути. Топография и скелетотопия органов выделения.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Повторить строение зубов и языка, записать формулы молочных и постоянных зубов. Спроецировать органы пищеварения, дыхания и выделения на поверхность тела. Составить таблицу «Половые органы». Подготовка к экзамену.</p>
	<i>Тема Анатомия сердечно-сосудистой системы</i>
2.2	<p><i>Занятие лекционного типа 8. Сердечно-сосудистая система.</i> Функции сердечно-сосудистой системы. Виды кровеносных сосудов. Микроциркуляторное кровяное русло. Топография и скелетотопия сердца, его строение, кровоснабжение и автоматия. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатическая система, органы иммуногенеза.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 21. Кровеносные сосуды и сердце.</i> Сравнительная характеристика артерий и вен. Пути микроциркуляции крови. Роль прекапиллярных сфинктеров в регуляции кровотока при физической нагрузке. Положение сердца. Определение проекции сердца на переднюю стенку грудной полости скелета и натурщика. Слои сердечной стенки. Камеры и клапаны сердца. Кровоснабжение сердца. Сердечная автоматия. Работа с таблицами, муляжами, планшетами.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 22. Лимфатическая система и органы иммуногенеза.</i> Состав и процесс образования лимфы. Виды лимфы. Трубочатые органы лимфатической системы. Лимфатические узлы. Движение лимфы, его значимость в практике массажа. Первичные и вторичные органы иммуногенеза.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Магистральные сосуды большого и малого кругов кровообращения,</p>

	области кровоснабжения основных артерий и бассейны крупных вен. Проекция сердца и крупных скоплений лимфатических узлов на поверхность тела человека. Подготовка к экзамену.
<b>3</b>	<b>Раздел Анатомия систем регуляции движений</b>
	<i>Тема Нервная система</i>
	<i>Занятия лекционного типа 9-10. Центральная нервная система.</i> Значение нервной системы, её классификация и развитие в филогенезе и онтогенезе. Полости мозга. Ликвор. Спинной мозг: положение, строение, функции. Сегментарный план строения спинного мозга. Соматическая рефлекторная дуга. Отделы головного мозга, их проводящие структуры и подкорковые двигательные центры. Локализация корковых концов анализаторов.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 23. Спинной мозг.</i> Структуры спинного мозга из белого и серого вещества, их функции. Сегмент спинного мозга. Нейроны соматической рефлекторной дуги. Работа с таблицами и муляжами.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 24. Головной мозг.</i> Положение, строение и функции отделов ствола головного мозга: продолговатый, задний и средний мозг. Промежуточный и конечный мозг как части переднего мозга. Отделы промежуточного мозга. Конечный мозг: структуры из серого и белого вещества. Кора больших полушарий. Локализация ядер анализаторов. Изучение топографии отделов головного мозга, их серого и белого вещества на муляжах, таблицах, планшетах.
3.1	<i>Занятие лекционного типа 11. Периферическая нервная система.</i> Органы периферической нервной системы. Общий план строения и характер нерва. Чувствительные, двигательные и смешанные черепно-мозговые нервы, их зоны иннервации. Спинномозговые нервы: их характер, корешки, ветви, сплетения.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 25. Черепно-мозговые и спинномозговые нервы.</i> Сравнительная характеристика чувствительных, двигательных и смешанных черепно-мозговых нервов. Схема формирования и ветвления спинномозгового нерва. Спинномозговые сплетения. Работа с таблицами и муляжами.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 26. Вегетативная нервная система.</i> Сравнительная характеристика вегетативной и соматической нервной системы. Вегетативная рефлекторная дуга. Сравнительная характеристика симпатического и парасимпатического отделов ВНС. Вегетативные ганглии. Медиаторы. Роль ВНС в спортивной практике.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Скелетотопия верхней и нижней границ спинного мозга. Сравнительная характеристика переднего мозга, стволовой части головного мозга и спинного мозга. Проводящие пути ЦНС: ассоциативные, комиссуральные и проекционные. Их классификация по длине, направлению и участию коры больших полушарий. Пирамидные и экстрапирамидные пути в практике избранного вида спорта. Отличия симпатической и парасимпатической рефлекторных дуг. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Сенсорные системы</i>
3.2	<i>Занятие лекционного типа 12.</i> Общий план строения сенсорных систем: периферический, проводниковый и центральный отделы. Виды рецепторов. Зрительная система. Глазное яблоко: его структуры. Схема хода зрительной информации. Преддверно-улитковый орган. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Ход слуховой информации. Вестибулярный аппарат, его роль в осуществлении сложнокоординированных движений. Схема хода вестибулярной информации. Строение кожи. Схема хода осязательной информации. Мышечно-суставное чувство: проприорецепторы, проводящие пути, подкорковые и корковые центры. Органы обоняния и вкуса.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 27.</i> Обобщение и закрепление лекционного материала в форме характеристики периферических, проводниковых и центральных отделов основных анализаторов. Работа с муляжами, планшетами, таблицами.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Особенности обработки сенсорной информации в подкорковых и корковых нервных центрах. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Эндокринная система</i>
3.3	<i>Занятие лекционного типа 13.</i> Классификация желез по типу секреции. Понятие «гормон». Характеристика желез внутренней секреции: положение, выделяемые гормоны, их действие. Регуляция образования и выделения гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Прямая и обратная связь. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 28.</i> Закрепление материала лекции. Эндокринные железы, расположенные в полости черепа, в области шеи, в грудной полости, в брюшной полости, в полости малого таза. Топография желез внутренней секреции, выделяемые ими гормоны и их действие. Работа с муляжами, планшетами, таблицами, рентгенограммами.
	<i>Самостоятельная работа.</i> Подготовка к экзамену.

<b>4</b>	<b>Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология</b>
	<i>Тема Конституциональная морфология</i>
4.1	<p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 29.</i> Основные компоненты конституции человека: размеры тела, его пропорции, состав массы тела. Типы конституции по П.Н. Башкирову. Понятие «соматотип». Классификация соматотипов по М.В. Черноруцкому.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 30.</i> Метод антропометрии. Антропометрический инструментарий. Правила проведения антропометрического исследования. Состав массы тела. Методика определения жирового, мышечного и костного компонентов массы.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Определение типа конституции своего тела путем вычисления индексов относительной длины туловища и относительной ширины плеч. Выполнение расчетов по результатам измерений, заполнение таблицы «Компоненты массы тела» и формулировка выводов о соответствии полученных результатов возрастно-половой норме. Подготовка к экзамену.</p>
	<i>Тема Возрастная морфология</i>
4.2	<p><i>Занятие лекционного типа 14.</i> Предмет, задачи и методы возрастной морфологии. Основные закономерности роста и развития организма. Этапы онтогенеза. Возрастная периодизация. Биологический возраст. Соотношение хронологического и биологического возраста. Акселерация.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 31.</i> Показатели биологического возраста: соматический, зубной, костный, половой. Общие черты и особенности полового созревания мальчиков и девочек. Работа с планшетами, препаратами, рентгеновскими снимками.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем. Домашнее задание: определить этапы онтогенеза и возрастные периоды по календарному возрасту, заполнить таблицу «Возрастная периодизация». Подготовка к экзамену.</p>
	<i>Тема Спортивная морфология</i>
4.3	<p><i>Занятие лекционного типа 15.</i> <i>Общетеоретические основы адаптации.</i> Факторы, обуславливающие эффект адаптационных реакций. Норма реакции организма. Стресс как механизм морфофункциональной адаптации. Фазы стресса.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 32.</i> <i>Адаптация к физическим нагрузкам систем исполнения движений.</i> Изменение костей под влиянием мышечной деятельности на различных уровнях строения. Влияние физической нагрузки на соединения костей. Изменение скелетных мышц на разных уровнях строения под действием физической активности.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 33.</i> <i>Адаптация к физическим нагрузкам систем обеспечения и регуляции движений.</i> Адаптация к физическим нагрузкам органов пищеварения, дыхания и выделения. Изменения системы крови, кровеносных сосудов и сердца под влиянием мышечной деятельности. Адаптация к физическим нагрузкам нервной системы на разных уровнях строения. Влияние физических нагрузок на деятельность органов внутренней секреции. Работа с таблицами, планшетами и муляжами.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Назвать характерные изменения формы костей и их соединений у высококвалифицированных спортсменов избранной специализации. Составить схему «Адаптация эндокринных желез к физическим нагрузкам». Подготовка к экзамену.</p>

### 5.3.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (заочная форма обучения)

№ раздела, темы	Содержание
	<i>1 семестр</i>
<b>1</b>	<b>Раздел Анатомия систем исполнения движений</b>
	<i>Тема Остеология и артрология</i>
1.1	<p><i>Занятие лекционного типа 1.</i> <i>Кости и их соединения. Возрастные изменения костей.</i> Анатомия как наука. Анатомические термины. Отделы и функции скелета. Классификация костей. Строение трубчатой кости. Развитие и рост костей. Возрастные изменения химического состава костей. Классификация соединений костей. Виды непрерывных соединений. Симфизы. Суставы, их основные и дополнительные элементы. Классификация суставов по количеству костей, форме и осям вращения. Простые, сложные, двухкамерные и комбинированные суставы.</p>

	<p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 1. Кости головы, туловища, конечностей, их соединения.</i> Кости черепа, их соединения. Контрфорсы. Функции и отделы позвоночного столба. Строение позвонка. Особенности позвонков различных отделов. Соединения позвонков. Изгибы позвоночника, их значение. Движения позвоночного столба, демонстрация их на натурщике. Грудная клетка. Строение ребер и грудины. Виды ребер. Соединения ребер с позвоночником и грудиной. Движения ребер при дыхании. Формы грудной клетки. Возрастные изменения соединений костей черепа и туловища.</p> <p>Кости пояса и свободной верхней конечности. Суставы верхних конечностей.</p> <p>Тазовая кость. Возрастные и половые особенности таза. Кости свободной нижней конечности. Своды стопы, их роль в спортивной практике. Суставы нижних конечностей.</p> <p>Работа с костными препаратами, муляжами суставов, таблицами и рентгеновскими снимками. Демонстрация движений в суставах конечностей на себе и на натурщике.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Понятие «ткань». Положение, функции, виды и особенности строения эпителиальной, мышечной, нервной ткани, ткани внутренней среды. Движения звеньев тела в суставах, их направление и соответствующие оси вращения. Проекция на поверхность тела и пальпация остистых отростков позвонков, костных образований черепа, грудной клетки и конечностей. Закрепление движений туловища и конечностей.</p>
1.2	<p style="text-align: center;"><i>Тема Миология</i></p> <p><i>Занятие лекционного типа 2. Анатомия скелетных мышц.</i> Скелетная мышца как орган. Места начала и прикрепления мышц. Классификация мышц по форме, размерам, количеству головок, ходу мышечных волокон. Мышцы односуставные, двусуставные и многосуставные, антагонисты и синергисты. Микроскопическое строение скелетных мышц. Клеточный, субклеточный и молекулярный уровни строения скелетной мышцы. Поперечнополосатое мышечное волокно, миофибриллы, протофибриллы. Саркомер. Механизм сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 2. Мышцы головы, шеи и туловища.</i> Мышцы шеи, особенности их фиксации и работа при различных видах опоры, одностороннем и двустороннем сокращении. Мышцы головы: мимические и жевательные, особенности их фиксации. Места начала и прикрепления мышц спины. Их функции при различных видах опоры, одностороннем и двустороннем сокращении. Упражнения для развития мышц спины.</p> <p>Положение, места начала, прикрепления и функции мышц груди и живота при различных видах опоры. Типы дыхания. Мышцы вдоха и выдоха. Места наименьшего сопротивления брюшной стенки. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений головы, шеи, туловища и дыхательных движений, локализация мышц, которые их производят.</p> <p><i>Занятие семинарского типа (лабораторная работа) 3. Мышцы верхних и нижних конечностей.</i> Функциональные группы мышц, производящих движения плеча, предплечья, кисти: их положение относительно осей вращения плечевого, локтевого и лучезапястного суставов. Места начала и прикрепления крупных мышц верхних конечностей.</p> <p>Функциональные группы мышц бедра, голени и стопы. Особенности расположения этих групп мышц по отношению к осям вращения в тазобедренном, коленном, голеностопном и таранно-пяточно-ладьевидном суставах. Места начала и прикрепления крупных мышц нижних конечностей. Их функции при различных видах опоры. Работа с муляжами, планшетами, костными препаратами. Демонстрация движений в суставах верхних и нижних конечностей.</p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Закрепление движений головы и шеи, туловища и конечностей. Повторение функций крупных мышц шеи и туловища при различных видах опоры, одностороннем и двустороннем сокращении. Работа диафрагмы на вдохе и выдохе. Проекция функциональных групп мышц плеча, предплечья, кисти, бедра, голени и стопы на поверхность тела. Упражнения для развития крупных мышц туловища и конечностей.</p>
1.3	<p style="text-align: center;"><i>Тема Динамическая морфология</i></p> <p><i>Самостоятельная работа.</i> Общий центр тяжести (ОЦТ) тела человека, особенности его расположения (возрастные, половые, индивидуальные). Площадь опоры тела. Условия сохранения равновесия. Угол устойчивости. Виды опоры. Виды равновесия.</p> <p>Классификация положений тела. Анатомическая характеристика положения стоя. Антропометрическая, спокойная и напряженная стойка: положение вертикали ОЦТ тела относительно границ площади опоры и осей вращения в суставах нижних конечностей.</p> <p>Классификация движений. Ходьба. Цикл, периоды и фазы ходьбы. Виды шагов. Перемещение ОЦТ тела, изменение положения туловища, таза и рук, работа двигательного аппарата при ходьбе. Бег, его анатомическая характеристика. Сходство и различие бега и ходьбы. Анатомический анализ прыжка в длину с места и сальто назад с места, их фазы. Положение звеньев тела, работа мышц, перемещение ОЦТ тела и дыхание в каждую из фаз.</p> <p>Закономерности смещения внутренних органов при изменении положения тела в пространстве. Причины большего смещения органов малого таза при выполнении прыжков у женщин по</p>

	сравнению с мужчинами и у новичков по сравнению с опытными спортсменами.
	<i>2 семестр</i>
<b>2</b>	<b>Раздел Анатомия систем обеспечения движений</b>
	<i>Тема Анатомия внутренних органов</i>
2.1	<i>Самостоятельная работа.</i> Классификация внутренних органов. План строения паренхиматозных органов и стенки трубчатых органов. Анатомия органов пищеварения. Полость рта. Зубы. Формулы молочных и постоянных зубов. Язык. Отделы ЖКТ. Пищеварительные железы. Анатомия органов дыхания. Воздухоносные пути. Легкие: положение, строение. Ацинус. Альвеола. Плевра, средостение. Мочевыделительная система. Почки: топография, строение. Нефрон. Мочевыводящие пути. Проекция органов пищеварения, дыхания и мочевого выделения на поверхность тела человека. Мужские и женские половые органы (внутренние и наружные). Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Анатомия сердечно-сосудистой системы</i>
2.2	<i>Занятие лекционного типа 3. Сердечно-сосудистая система.</i> Виды кровеносных сосудов. Микроциркуляторное кровяное русло. Положение и строение сердца, его кровоснабжение и автоматия. Малый и большой круги кровообращения. Кровоснабжение головы, шеи, конечностей, грудной и брюшной полостей: магистральные артерии и вены. <i>Самостоятельная работа:</i> Лимфа: её виды, процесс образования. Трубочатые органы лимфатической системы. Лимфатические протоки, их бассейны и устье. Положение и функции лимфатических узлов. Направление движения лимфы, значимость его знания для практики массажа. Органы иммуногенеза. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
<b>3</b>	<b>Раздел Анатомия систем регуляции движений</b>
	<i>Тема Нервная система</i>
3.1	<i>Занятие лекционного типа 4. Центральная нервная система.</i> Значение нервной системы, ее отделы. Система желудочков мозга, ликвор. Спинной мозг: скелетотопия, структуры из белого и серого вещества. Соматическая рефлекторная дуга. Головной мозг, его отделы. Ствол головного мозга. Продолговатый, задний, средний мозг: их проводниковые структуры и рефлекторные центры. Промежуточный и конечный мозг. Рельеф больших полушарий. Кортикальные центры анализаторов. <i>Самостоятельная работа.</i> Проводящие пути ЦНС. Пирамидные и экстрапирамидные пути в практике физической культуры и спорта. Периферическая нервная система. Строение нерва. Черепно-мозговые нервы, их характер и зоны иннервации. Спинномозговые нервы: их образование, характер и ветвление. Сплетения спинномозговых нервов. Функции вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы ВНС. Ганглии, медиаторы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Сенсорные системы</i>
3.2	<i>Самостоятельная работа:</i> Периферический, проводниковый и центральный отделы сенсорных систем. Рецепторы. Глазное яблоко. Преддверно-улитковый орган. Строение и функции кожи. Схемы зрительной, слуховой, вестибулярной, мышечно-суставной, осязательной сенсорных систем. Органы обоняния и вкуса. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Эндокринная система</i>
3.3	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 4.</i> Виды желез. Понятие «гормон». Желазы внутренней секреции: их положение и действие выделяемых гормонов. Регуляция образования и выделения гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Прямая и обратная связь. <i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
<b>4</b>	<b>Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология</b>
	<i>Тема Конституциональная морфология</i>
4.1	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 5.</i> Компоненты конституции человека: размеры тела, пропорции, состав массы тела. Индексы относительной длины туловища и относительной ширины плеч. Соматотип. Схемы соматотипирования по М.В. Черноруцкому. Антропометрический инструментарий. Правила проведения антропометрического исследования. Состав массы тела. Аналитический метод определения жирового, мышечного и костного компонентов массы тела. <i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
	<i>Тема Возрастная морфология</i>
4.2	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 6.</i> Закономерности роста и развития организма. Этапы онтогенеза. Возрастная периодизация. Биологический возраст, его критерии: соматический, зубной, костный, половой. Общие черты и особенности полового созревания мальчиков и девочек. Акселераты, медианты и ретарданты.

	<i>Самостоятельная работа.</i> Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной систем, органов внутренней секреции. Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.
4.3	<i>Тема Спортивная морфология</i>
	<i>Занятие семинарского типа (практическое занятие) 7.</i> Общетеоретические основы адаптации. Стресс как механизм морфофункциональной адаптации. Фазы стресса. Адаптация к физическим нагрузкам систем исполнения движений (изменение костей и мышц на микроскопическом и макроскопическом уровнях строения под действием физической нагрузки). Адаптация к физическим нагрузкам систем обеспечения и регуляции движений (изменение органов пищеварения, дыхания, выделения, кровообращения, нервной и эндокринной систем под влиянием мышечной деятельности).
	<i>Самостоятельная работа.</i> Выполнение контрольной работы. Подготовка к экзамену.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Рекомендуемая литература**

#### **6.1.1 Обязательная литература**

1. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий. – Москва : Издательство «Спорт», 2022. – 624 с. – ISBN 978-5-907225-77-0. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116355.html>
2. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник. – М.: Олимпия, 2018; 2016; 2014. – 40 экз.

#### **6.1.2 Дополнительная литература**

3. Лаврова, Н.Ю. Анатомия опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие для студентов очной и заочной формы обучения ЧГИФК по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура; 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура); 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм / Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГИФК», 2020. – 136 с. – URL: <http://bibl.chgafkis.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=ЛАВРОВА%20Анатомии%20ОДА%20УМП%2049.03.01%20.pdf&reserved=ЛАВРОВА%20Анатомии%20ОДА%20УМП%2049.03.01>
4. Лаврова, Н.Ю. Анатомия систем обеспечения движений: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура, 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм, 49.03.04 Спорт / Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2021. – 98 с. – URL: <http://bibl.chgafkis.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Анат%20сист%20обесп%20движений%20УМП%2049.03.01.%2049.03.02.%2049.03.03.%2049.03.04%202021%20ФО..pdf&reserved=Анат%20сист%20обесп%20движений%20УМП%2049.03.01.%2049.03.02.%2049.03.03.%2049.03.04%202021%20ФО>
5. Лаврова, Н.Ю. Анатомия центральной нервной системы: учебно-методическое пособие для обучающихся очной формы по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура, 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм, 49.03.04 Спорт / Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2021. – 42 с. – URL: <http://bibl.chgafkis.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Анат%20ЦНС%20УМП%20ФО%2049.03.01.%2049.03.02..%2049.03.03.%2049.03.04%202021%20.pdf&reserved=Анат%20ЦНС%20УМП%20ФО%2049.03.01.%2049.03.02.%2049.03.03.%2049.03.04%202021>
6. Лаврова, Н.Ю. Тетрадь для лабораторных работ по дисциплине «Анатомия человека»: рабочая тетрадь для обучающихся очной формы по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура, 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм, 49.03.04 Спорт / Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2022. – 68 с. – URL: <http://bibl.chgafkis.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=2022%20Раб.тетрадь%20для%20лаб%20работ%20ФО%2049.03.01.%2002.%2003.pdf&reserved=2022%20Раб.тетрадь%20для%20лаб%20работ%20ФО%2049.03.01.%2002.%2003>

7. Руководство к выполнению контрольной работы по дисциплине «Анатомия человека» для обучающихся заочной формы по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура, 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), 49.03.03 Рекреация и спортивно-оздоровительный туризм, 49.03.04 Спорт/сост. Н. Ю. Лаврова. – Чайковский: ФГБОУ ВО «ЧГАФКиС», 2022. – 14 с. – URL: <http://bibl.chgafkis.ru/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Рук-во%20к%20КР%20анатомия%202022%20%203ФО%2049.03.01,%202,%20.pdf&reserved=Рук-во%20к%20КР%20анатомия%202022%20%203ФО%2049.03.01,%202>,
8. Страдина М. С. Возрастные особенности человека. Опорно-двигательный аппарат : учебное пособие / М. С. Страдина. – Санкт-Петербург. – СПб. : [б.и.], 2014. – 128 с. – URL: [http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=ВОЧ%20опорно-двигательный%20аппарат%20\(2014\).pdf&reserved=ВОЧ%20опорно-двигательный%20аппарат%20\(2014\)](http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=ВОЧ%20опорно-двигательный%20аппарат%20(2014).pdf&reserved=ВОЧ%20опорно-двигательный%20аппарат%20(2014))
9. Страдина М. С. Возрастные особенности человека. Системы обеспечения и регуляции жизнедеятельности : учебное пособие / М. С. Страдина. – Санкт-Петербург. – СПб. : [б.и.], 2014. – 93 с. – URL: [http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=ВОЧ%20системы%20обеспечения%20и%20регуляции%20жизнедеятельности%20\(2014\).pdf&reserved=ВОЧ%20системы%20обеспечения%20и%20регуляции%20жизнедеятельности%20\(2014\)](http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=ВОЧ%20системы%20обеспечения%20и%20регуляции%20жизнедеятельности%20(2014).pdf&reserved=ВОЧ%20системы%20обеспечения%20и%20регуляции%20жизнедеятельности%20(2014))
10. Ткачук М. Г. Спортивная морфология : учебник / М. Г. Ткачук, Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова. – СПб.: [б.и.], 2019. – 290 с. – URL: <http://192.168.1.5/marcweb2/Download.asp?type=2&filename=Спортивная%20морфология.pdf&reserved=Спортивная%20морфология>

## 6.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационных технологий

### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п.п.	Наименование программного продукта
<i>Лицензионное программное обеспечение</i>	
1.	Kaspersky Endpoint Security 12
2.	Pinnacle Studio 16 Ultimate Corp License (2 -4)
3.	VideoStudio Pro X4 License (1 – 10)
4.	Astra Linux Special Edition
5.	СПС Гарант
6.	MOODL
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
7.	Яндекс Браузер
8.	Kinovea
9.	STDUViewer
10.	MAX
11.	VLC
12.	PDF 24

### 6.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

	Электронно-библиотечные системы	Ссылка на ресурс
1.	Электронно-библиотечная система MarcSQL (Электронная библиотека ЧГАФКиС)	<a href="http://bibleo.chgafkis.ru/marcweb2/Default.asp">http://bibleo.chgafkis.ru/marcweb2/Default.asp</a>
2.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="https://www.iprbookshop.ru/?&amp;a">https://www.iprbookshop.ru/?&amp;a</a>
3.	Сайт Министерства спорта РФ [электронный ресурс]	<a href="http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/">http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/</a>
4.	Справочная правовая система «Консультант плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

<i>Учебные аудитории для проведения учебных занятий и помещения для самостоятельной работы обучающихся</i>	<i>Оборудование и технические средства обучения</i>
аудитория № 301 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</li> <li>2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, акустическая система, колонки</li> </ol>
аудитория № 321 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</li> <li>2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук</li> </ol>
аудитория № 11 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</li> <li>2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, микроскопы;</li> <li>3. Учебно-наглядные пособия: модель анатомии ноги, модель дыхательной системы человека, модель коленного сустава, модель локтевого сустава, модель плечевого сустава, модель тазобедренного сустава, нейроанатомическая модель мозга, рука с мышцами, скелет человека на роликовой подставке, торс человека, череп человека, диорама двигательного нейрона</li> </ol>
аудитория № 7 учебная аудитория для проведения учебных занятий, лаборатория г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная, кушетка), стол преподавателя, стул преподавателя;</li> <li>2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии;</li> <li>3. Учебно-наглядные пособия: плакаты;</li> <li>4. Лабораторное оборудование: весы медицинские, программно-аппаратный комплекс ПАКФ-Мираж, прибор БОС КГР Мираж-1, ростомер, велоэргометр, система АПК «Омега-м/с», динамометры кистевые, метроном, пульсометры, спирометры, становой динамометр, тонометры, электрокардиограф, регистратор эргоспирометрических показателей «Марафон»</li> </ol>
аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя;</li> <li>2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии</li> </ol>