

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Демченко Альберт Михайлович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.06.2025 12:30:57
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 учебной работе
к.п.н., доцент Фендель Т.В.

«29» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анатомия человека (Б1.О.07)

Направление подготовки	49.03.04 Спорт
Направленность (профиль) программы бакалавриата	«Спортивная подготовка в циклических видах лыжного спорта. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании» «Спортивная подготовка в сложно-координационных зимних видах спорта. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании» «Спортивная подготовка в хоккее. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании» «Спортивная подготовка в единоборствах. Тренерско-преподавательская деятельность в образовании»
Квалификация выпускника	Тренер по виду спорта. Преподаватель
Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Форма обучения, семестр	очная: 1, 2 семестр заочная: 1, 2 семестр
Трудоёмкость по рабочему учебному плану	зачетных единиц: 6 часов: 216
Промежуточная аттестация	экзамен

Разработчик рабочей программы:

Лаврова Н.Ю.,
к.б.н., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры АФКиМБД

Протокол от «06» мая 2025 г.
№26

Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от «21» мая 2025 г.
№10

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:

Формируемая компетенция	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен планировать содержание занятий физической культурой и спортом в рамках сферы спортивной подготовки, сферы образования с учетом положений теории и методики физической культуры, теории спорта, анатомо-морфологических, физиологических и психических особенностей занимающихся различного пола и возраста.	ОПК-1.1 Знает положения теории физической культуры, физиологическую характеристику нагрузки, анатомо-морфологические и психические особенности спортсменов; специфику, масштабы и предметные аспекты планирования, его объективные и субъективные предпосылки.
ОПК-12 Способен осуществлять контроль технической, физической, тактической, психологической, интеллектуальной и интегральной подготовленности спортсменов, физического развития спортсменов и обучающихся, в том числе с использованием методик измерения и оценки	ОПК-12.1 Знает методики контроля и оценки физического развития, технической, физической, тактической, психологической, интеллектуальной и интегральной подготовленности спортсменов и обучающихся ОПК-12.2 Умеет подбирать методы измерения и оценки физического развития, технической, физической, тактической, психологической, интеллектуальной и интегральной подготовленности спортсменов и обучающихся, интерпретировать результаты контроля ОПК-12.3 Владеет методиками контроля с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической, физической, тактической, психологической, интеллектуальной и интегральной подготовленности спортсменов и обучающихся

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:	72	144	216
	<i>в академических часах</i>			
	<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
3	Промежуточная аттестация – экзамен	–	+	+
4	Всего трудоемкость дисциплины:	108	108	216
	<i>в академических часах</i>			
	<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	Раздел Анатомия систем исполнения движений	14	34	0	44	92
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	Раздел Анатомия систем обеспечения движений	2	10	0	18	30
2.1	Анатомия внутренних органов	0	6	0	8	14
2.2	Анатомия сердечно-сосудистой системы	2	4	0	10	16
3	Раздел Анатомия систем регуляции движений	10	12	0	34	56
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	Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология	4	10	0	24	38
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	Раздел Анатомия систем исполнения движений	4	6	0	98	108
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	Раздел Анатомия систем обеспечения движений	2	0	0	24	26
2.1	Анатомия внутренних органов	0	0	0	12	12
2.2	Анатомия сердечно-сосудистой системы	2	0	0	12	14
3	Раздел Анатомия систем регуляции движений	2	2	0	30	34
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	Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология	0	6	0	42	48
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>	
1	Раздел Анатомия систем исполнения движений
	<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	Раздел Анатомия систем обеспечения движений
	<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. Почки: 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. Трубчатые 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.
3	Раздел Анатомия систем регуляции движений
	<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.

4	Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология
	<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 возрастнo-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>

5.2.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины (заочная форма обучения)

№ раздела, темы	Содержание
	<i>1 семестр</i>
1	Раздел Анатомия систем исполнения движений
	<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 позвончиком 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>
2	Раздел Анатомия систем обеспечения движений
	<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.
3	Раздел Анатомия систем регуляции движений
	<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.
4	Раздел Конституциональная, возрастная, спортивная морфология
	<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%20Анатомия%20ОДА%20УМП%2049.03.01%20.pdf&reserved=ЛАВРОВА%20Анатомия%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%20ОФО.pdf&reserved=Анат%20сист%20обесп%20движений%20УМП%2049.03.01.%2049.03.02.%2049.03.03.%2049.03.04%202021%20ОФО>
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%20ОФ%2049.03.01.%2049.03.02.%2049.03.03.%2049.03.04%202021%20.pdf&reserved=Анат%20ЦНС%20УМП%20ОФ%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%20>

[Олаб%20работ%20ОФО%2049.03.01,%2002,%2003.pdf&reserved=2022%20Раб.тетрадь%20для%20лаб%20работ%20ОФО%2049.03.01,%2002,%2003](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=2022%20Раб.тетрадь%20для%20лаб%20работ%20ОФО%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.	Операционная система Windows 10 Pro
2.	Операционная система Windows 7 Professional
3.	Операционная система Windows 8 Pro
4.	Операционная система Windows 8.1 Pro
5.	Операционная система Windows Server 2008
6.	Операционная система Windows Server 2012
7.	Пакет офисных программ Microsoft Office 2010 Standard
8.	Пакет офисных программ Microsoft Office 2013 Standard
9.	Пакет офисных программ Microsoft office 2007 Standard
10.	ABBY Fine Reader 11 Corporate Edition
11.	Kaspersky Endpoint Security 11
12.	Pinnacle Studio 16 Ultimate Corp License (2-4)
13.	Video Studio Pro X4 License (1-10)
14.	Astra Linux Special Edition
15.	СПС Консультант-плюс
16.	Stat+ Professional 5.8 (Академическая версия)
<i>Свободно распространяемое программное обеспечение</i>	
17.	Яндекс Браузер
18.	Kinovea
19.	STDU Viewer
20.	Telegram

6.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

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	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, акустическая система, колонки.
аудитория № 321 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук.
аудитория № 11 учебная аудитория для проведения учебных занятий г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, микроскопы; 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.
аудитория № 7 учебная аудитория для проведения учебных занятий, лаборатория г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная, кушетка), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии; 3. Учебно-наглядные пособия: плакаты; 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.
аудитория № 207 помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Чайковский, ул. Ленина, д. 67.	1. Специализированная мебель: мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; 2. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.