

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Национальный государственный Университет  
физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта,  
Санкт-Петербург»**

**Кафедра анатомии  
Кафедра физиологии**

Рабочая программа дисциплины

## **ОП.09 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования – программа подготовки  
специалистов среднего звена по специальности

### **49.02.02 Адаптивная физическая культура**

Квалификация:

**Педагог по адаптивной физической культуре и спорту**

Форма обучения:

**Заочная**

Санкт-Петербург, 2025

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина «Анатомия и физиология человека» изучается на 1 курсе по заочной форме обучения.

Вид промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр).

Цикл дисциплин в соответствии с ФГОС СПО: общепрофессиональный

## 1.2. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** -получить базовые знания о строении тела человека, основных функциях органов и систем организма.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций
Общие компетенции	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Профессиональные компетенции	ПК 3.3 Осуществлять контроль за физическим, функциональным и психическим состоянием и оценивать уровень подготовленности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
	ПК 3.5 Анализировать занятия по программам адаптивного физического воспитания и индивидуальным планам физической реабилитации
Личностные результаты	ЛР 9 Сознательный ценностный ориентир жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий принципы здорового образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

	<p>ЛР 13 Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через получение опыта практической деятельности с различными категориями населения, совершенствование культуры профессиональной коммуникации и опыта общения с коллегами, обладающий критическим мышлением в отношении выбора и использования современных и традиционных педагогических технологий в работе с лицами с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов. Умеющий принимать решения на основе научно и математико-статистически обоснованных фактов.</p>
--	--

### 1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты освоения дисциплины	Содержание планируемых результатов освоения дисциплины
Знания	<p>анатомо-физиологической терминологии, описывающей физическое развитие индивида, работу его опорно-двигательного аппарата, положение и функцию внутренних органов и сердца, работу систем, регулирующих процессы жизнедеятельности организма;</p> <p>анатомо-физиологической терминологии, относящейся к описанию профессиональной деятельности.</p>
Умения	<p>понимать смысл профессиональных выражений и тексты с использованием анатомической терминологии;</p> <p>использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья занимающихся;</p> <p>оценивать уровень функциональной подготовленности лиц с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>осуществлять контроль за физическим, функциональным и психологическим состоянием занимающихся.</p>
Владение навыками	<p>проведения работы по формированию и реализации программ здорового образа жизни, основанных на знании особенностей строения и функции организма человека;</p> <p>оценки состояния здоровья лиц с ограничениями в состоянии здоровья с учетом их возраста и физического развития.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа преподавателей с обучающимися	12	12
в том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Практические занятия	8	8
Самостоятельная работа	54	54
Экзамен	6	6
Общая трудоемкость дисциплины	72	72

## 2.2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Результаты обучения в виде знаний, умений, навыков, опыта
1	Анатомия и физиологии систем исполнения движений	<p>Кости, их строение в разные возрастные периоды. Рост костей в длину и толщину.</p> <p>Виды соединений костей, обязательные и вспомогательные элементы суставов, их значение.</p> <p>Возрастные особенности скелета. Понятие антропометрических точек.</p> <p>Мышцы, их строение; факторы, определяющие силу мышц. Вспомогательные элементы мышц, их значение.</p> <p>Функциональная организация скелетных мышц; классификация двигательных единиц, строение мышечного волокна. Механизмы сокращения и расслабления скелетных мышц.</p> <p>Морфофункциональные основы силы мышц.</p> <p>Механизмы терморегуляции; понятие и значение изотермии; механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Температурная карта тела человека: изменение температуры ядра и оболочки в процессе</p>	<p><b>Знает</b> - основные показатели физического развития, строение опорно-двигательного аппарата в разном возрасте, обязательные и вспомогательные элементы суставов, их значение.</p> <p>Строение и функцию скелетных мышц, их вспомогательные элементы и топографические образования.</p> <p>Режимы работы мышц, энергетику мышечного сокращения.</p> <p><b>Умеет</b> – оценить строение и зрелость костей и их соединений, степень развития мышц, определить положение основных топографических образований, абсолютную и относительную силу мышц.</p> <p><b>Имеет навыки</b> – определения особенностей скелета различных областей тела у лиц разного возраста, определения антропометрических точек и основных топографических образований тела человека; особенностей работы мышц при статической и динамической работе.</p>

		жизнедеятельности.	
2	Анатомия и физиология систем обеспечения жизнедеятельности организма.	<p>Органы пищеварения, особенности их строения и топографии. Органы дыхания, их строение; механизмы и показатели внешнего и тканевого дыхания. Органы мочевой системы, их положение и строение в разном возрасте; строение нефрона.</p> <p>Сердце, его форма и положение у лиц разного возраста и телосложения, строение сердца; Строение и положение сердца у лиц разного возраста; особенности физиологической и патологической гипертрофии миокарда. Круги кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения. Свойства сердечной мышцы; методы исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Лимфатическая система, её звенья, их строение.</p> <p>Состав, объем и функции крови; форменные элементы крови; свертывание и переливание крови.</p> <p>Механизмы терморегуляции; понятие и значение изотермии; механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Температурная карта тела человека: изменение температуры ядра и оболочки в процессе жизнедеятельности.</p>	<p><b>Знает</b> – основные особенности строения полых и паренхиматозных органов, серозные полости тела; топографию органов и серозных полостей у лиц разного возраста. Особенности строения стенки органов дыхания, границы легких у лиц разного возраста. Строение, положение, функция почек и мочевыводящих путей. Сердце, его форму, положение у лиц разного возраста и телосложения. Круги кровообращения, их значение. Отделы аорты, зоны кровоснабжения. Артерии и вены большого круга, их топография; роль анастомозов. Звенья лимфатического русла, регионарные лимфоузлы, их функция.</p> <p><b>Умеет</b> – определить форму и положение внутренних органов и сердца у лиц разного возраста и телосложения, тип дыхания у лиц разного пола и возраста. Определить положение и форму сердца у лиц разного возраста и телосложения, положение отделов аорты, артерий конечностей, сосудов большого круга кровообращения; положение поверхностных сосудов на теле человека, положение региональных лимфоузлов.</p> <p><b>Имеет навыки</b> - определения топографии внутренних органов и сердца у лиц разного возраста, определения пульса на крупных артериях положения вен для инъекций. По данным частоты пульса и артериального давления определять функциональное состояние и тип реакции на нагрузку.</p>

			Определять температуру ядра и оболочки, среднюю температуру оболочки.
	Анатомия и физиология систем регуляции жизнедеятельности организма.	<p>Спинальный мозг, его положение в разном возрасте, простая рефлекторная дуга. Головной мозг, его отделы, их строение и функция. Проводящие пути мозга; оболочки мозга, их функция.</p> <p>Спинномозговые и черепные нервы, их образование, ход и зоны иннервации.</p> <p>Вегетативная нервная система, её отделы, их положение и основные функции.</p> <p>Общая характеристика эндокринной системы, функции желез внутренней секреции. Значение гормонов в процессе адаптации к факторам внешней и внутренней среды.</p>	<p><b>Знает</b> – строение и положение спинного мозга, простой рефлекторной дуги. Отделы головного мозга, их строение и функцию. Проводящие пути, их функция. Желудочки мозга, оболочки и межоболочечные пространства, их значение. Спинномозговые нервы, их образование и строение, сплетения и ветви, зоны иннервации. Черепные нервы – их ядра, выход на основании мозга, зоны иннервации.</p> <p>Вегетативная нервная система: вегетативная рефлекторная дуга, симпатическая и парасимпатическая системы, их центральные и периферические отделы - положение и функция.</p> <p>Рефлексы человека; понятие рефлекторной дуги; функции нервных центров.</p> <p>Название и функции желез внутренней секреции; отличие внутренней и внешней секреции; механизм действия гормонов; влияние гипер- и гипофункции желез внутренней секреции.</p> <p>Механизм стресс-реакции – роль гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и симпатoadреналовой систем в реализации стрессовой реакции.</p> <p><b>Умеет</b> – определить выход спинномозговых нервов, положение сплетений и ветвей; указать отделы мозгового ствола, мозжечка и конечного мозга. Определить места выхода основных черепных нервов, зону иннервации. Определить положение основных вегетативных сплетений в полостях тела.</p>

			<p>Определить положение эндокринных желез.</p> <p><b>Имеет навыки</b> – определения выхода спинномозговых нервов, положения сосудисто-нервных пучков различных областей тела, определения частоты пульса, дыхания, артериального давления. По данным пульса и артериального давления определять уровень испытываемого стресса.</p>
--	--	--	--

### 2.3. СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

заочная форма обучения

#### ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание (лекционные занятия)	Кол-во часов
1	Общие вопросы строения и функции опорно-двигательного аппарата, его пассивной и активной частей.	2
2	Кровь, как внутренняя среда организма, общие закономерности гемодинамики.	2
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№ темы	Содержание (практические занятия)	Кол-во часов
1	Общие вопросы строения, топографии и функции внутренних органов и сердечно-сосудистой системы. Строение и положение сердца. Круги кровообращения.	2
2	Общие вопросы строения, топографии и функции центральной и периферической нервной системы. Рефлекторная дуга, отделы головного мозга. Общие вопросы строения спинномозговых и черепных нервов, зоны иннервации. Вегетативная нервная система, её отделы, особенности их строения и функции.	2
3	Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы – функциональные пробы (Мартине-Кушелевского, Руфье); основы электрокардиографии.	2
4	Исследование функционального состояния системы дыхания – показатели внешнего дыхания (дыхательный, резервные объемы дыхания, жизненная емкость легких).	2
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием и техническими средствами обучения:

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №409** (4 этаж, нежилое помещение №15) – Специализированная мебель: учебный стол-32шт, скамья-32шт., стол письменный-2шт., стул-4шт., трибуна-1шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: доска меловая-2шт, стационарное мультимедийное оборудование-1шт., (Проектор ACER X1260, Экран Screen Media Goldview 16;9 GB 171x171(165\*92), персональный компьютер RAMEC STORM W XP pRO dm с монитором LG L1719S1400-1шт., наглядные учебные пособия, информационные стенды.

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 104** (1 этаж, нежилое помещение № 4) – Специализированная мебель: Учебный стол-23шт, стул-48шт., стол письменный-1шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: доска меловая-1шт, экран настенный Screen Media Goldview 16;9 GB 171x171(165\*92)-1шт., проектор ACER X1260-1шт., компьютер "Эксперт" с монитором 18,5" LG-1шт., весы анализатор жировой массы TANITA BC 543-1шт., калипер электронный КЭЦ-100-2шт., наглядные учебные пособия, информационные стенды.

**Препараторская лаборатория кафедры Анатомии** – Специализированная мебель: Стол письменный-4шт., стул-12шт., шкаф канцелярский-6шт, шкаф для хранения анатомических препаратов-4шт. Оборудование: ноутбук ASUS K42JR 14"-1шт., калипер электронный КЭЦ-100-2шт., ростомер электронный РЭП напольный-2шт., динамометр кистевой механический ДК-100-4шт., анализатор состава тела Tanita DC-360, анатомические музейные и учебные препараты, микроскоп-2шт., муляжи, планшеты, антропометрические инструменты.

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №411** (4 этаж, нежилое помещение № 16) – Специализированная мебель: Учебный стол-12шт, скамья-12шт., стол письменный-1шт. стул-1шт. Оборудование: доска меловая-1шт., домашний кинотеатр XORO HSD-6020 Silver-1шт., наглядные учебные пособия, информационные стенды.

**Специальная лаборатория кафедры Физиологии** – наглядные учебные пособия, электромиограф-1шт., электрокардиограф-1шт., измеритель артериального давления-3шт., эрограф-1шт., неврологический молоточек-2 шт., велотренажер магнитный В-315-1шт., комплекс мониторный кардио-респираторной системы и гидратации тканей км-ар-01 диамант V 11. 0-1шт., газоанализатор кислорода ПКГ-06-16 прибор для определения простой двигательной реакции-1шт., портативный газоанализатор ИГМ-014 (0-5%)-1шт., кресло Барани-1шт., микроскоп-1шт., диагностическая стресс-система с газоанализатором-1шт., беговая дорожка ERGO FIT 4000-1шт., велоэргометр ERGO FIT 4000-1шт., аппаратно-программный комплекс "Валента"-1шт.

**Помещение для самостоятельной и воспитательной работы обучающихся - Библиотека, читальный зал** – Специализированная мебель: Компьютерные

столы-52шт.; стул-108 шт., Учебный стол-44 шт.; стул-88 шт., Оборудование: Персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета, системный блок Arsenal-52 шт., монитор 17" Acer AL1716FS 5ms TFT Silver-52шт., multifunctional device МФУ Kyocera ECOSYS M2040dn-3шт.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

## **3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.2.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВНАЯ:**

1. Валенкова, Е. Н. Анатомия и физиология человека : учебное пособие / Е. Н. Валенкова. – Минск : РИПО, 2024. – 368 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=717836>
2. Дробинская, А. О. Анатомия и физиология человека : учебник для среднего профессионального образования / А. О. Дробинская. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14057-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562055>
3. Ковалева, А. В. Анатомия и физиология человека: физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 324 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5088-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557739>
4. Самусев, Р.П. Анатомия и физиология человека : учебное пособие / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрёв. — Москва : АСТ : Мир и образование, 2022. — 574, [1] с. : ил.
5. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. — 7-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2023. — 573 с. : ил.

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:**

1. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учебник / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 10-е изд., стер. — Москва : Академия, 2015. — 495, [1] с. : ил.
2. Замараев, В. А. Анатомия для студентов физкультурных колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Замараев, Е. З. Година, Д. Б. Никитюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 353 с. —

- (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18058-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562157>
3. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17901-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565765>
  4. Любимова, З. В. Организм человека, его регуляторные и интегративные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18032-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561210>
  5. Любимова, З. В. Организм человека. Опорно-двигательная и висцеральные системы : учебник для среднего профессионального образования / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18036-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561211>
  6. Мальцев, В. П. Возрастная анатомия и физиология : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Мальцев, Е. В. Григорьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17278-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566333>
  7. Фонсова, Н. А. Анатомия центральной нервной системы : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Фонсова, И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16949-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561828>

### **3.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимый для освоения дисциплины**

- Электронная библиотека НГУ им. П.Ф. Лесгафта <http://megaprolib.net/MP0101/Web>
- ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
- ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru/>
- ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Руконт» <https://lib.rucont.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
- Российская Государственная Библиотека <https://www.rsl.ru/>
- Российская Национальная Библиотека <https://nlr.ru/>
- РИНЦ [https://elibrary.ru/project\\_risc.asp](https://elibrary.ru/project_risc.asp)
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b> определять положение основных антропометрических точек, типа телосложения и дыхания, положение внутренних органов и сосудов, регионарных лимфатических узлов, нервных сплетений. Определять функциональное состояние сердечнососудистой и дыхательной систем, силы мышц.</p>	<p>Дан полный ответ – отлично / «5» Имеются неточности в ответе – хорошо / «4» Дан неполный ответ – удовлетворительно / «3» Дан неверный ответ – неудовлетворительно «2».</p>	<p>Опрос по препаратам, устный, письменный опрос.</p>
<p><b>Знания:</b> строение опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, сердечно-сосудистой и нервной систем, название и функции желез внутренней секреции, функции крови. Теплообмен: физическая и химическая терморегуляция</p>		<p>Устный или письменный опрос, тестовые задания.</p>
<p><b>Навыки:</b> определение антропометрических точек, топографических областей тела, электрофизиологического обследования: ЭКГ, ЭМГ; исследования реакции организма на нагрузку. Определение функционального состояния при помощи функциональных проб и параметрам внешнего дыхания.</p>		<p>Опрос по препаратам – муляжам торса, конечностей. Устный и письменный опрос.</p>

Петренко Е.В., к.м.н., доцент

Автор-разработчик Селиверстова В.В. к.б.н., доцент

(ФИО, ученое звание, ученая степень, должность)