

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования "Российский государственный профессионально-  
педагогический университет"  
Институт физической культуры, спорта и здоровья  
Кафедра теории и методики физической культуры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.07.01 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

Направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Современные фитнес-технологии

Формы обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Объем:

в зачетных единицах: 13 з.е.  
в академических часах: 468 ак.ч.

Проректор  
по образовательной  
деятельности

Л. К. Габышева

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой теорий и методик физической культуры, кандидат педагогических наук, доцент  
Андрюхина Т. В.

Доцент кафедры теории и методики физической культуры,  
кандидат педагогических наук, доцент Кетриш Е. В.

Старший преподаватель кафедры теории и методики  
физической культуры Мягкоступова Т. В.

Доцент кафедры теории и методики физической культуры,  
кандидат биологических наук, доцент Терешкин А. Ф.

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - создать целостное представление об организме человека, раскрыть механизмы адаптации его к физическим нагрузкам и тем самым способствовать медико-биологическому обеспечению учебно-тренировочного процесса.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний общих анатомо-физиологических и медико-гигиенических основ физической культуры и спорта;
- формирование компетенций в области медико-реабилитационного обеспечения спортивно-оздоровительных услуг.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности

*Знать:*

УК-8.1/Зн1 Меры профилактики травматизма, инфекционных и неинфекционных заболеваний

УК-8.1/Зн2 Основы безопасности, взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональных условий труда, последствий воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха

УК-8.1/Зн3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

*Уметь:*

УК-8.1/Ум1 Создавать здоровьесберегающую профессиональную среду

УК-8.1/Ум2 Идентифицировать опасности

УК-8.1/Ум3 Прогнозировать ход развития чрезвычайных ситуаций и давать оценку их последствиям

*Владеть:*

УК-8.1/Нв1 Правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности

УК-8.1/Нв2 Основными способами защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

УК-8.1/Нв3 Приемами по оказанию доврачебной помощи, навыками здорового образа жизни

УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

*Знать:*

УК-8.2/Зн1 Способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

УК-8.2/Зн2 Принципы защиты населения в военное время

УК-8.2/Зн3 Основы национальной безопасности Российской Федерации

*Уметь:*

УК-8.2/Ум1 Правильно оценивать ситуацию при различных видах отравлений, термических состояниях, травмах и оказывать доврачебную помощь

*Владеть:*

УК-8.2/Нв1 Методами обеспечения социальной безопасности

ПК-1 Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам

ПК-1.1 Проведение учебных занятий и организация самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы

*Знать:*

ПК-1.1/Зн1 Основные характеристики, методы педагогической диагностики и развития ценностно-смысловой, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной, интеллектуальной, коммуникативной сфер обучающихся

ПК-1.1/Зн2 Основные подходы и направления работы в области профессиональной ориентации, поддержки и сопровождения профессионального самоопределения обучающихся

ПК-1.1/Зн3 Методы, приемы и способы формирования благоприятного психологического климата и обеспечения условий для сотрудничества обучающихся

ПК-1.1/Зн4 Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

ПК-1.1/Зн5 Педагогические, санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические, психологические и специальные требования к дидактическому обеспечению и оформлению учебного помещения в соответствии с его назначением и направленностью реализуемых образовательных программ

ПК-1.1/Зн6 Требования обеспечения безопасности жизни и здоровья обучающихся, требования охраны труда при проведении учебных занятий

ПК-1.1/Зн7 Характеристики различных методов, форм, приемов и средств организации деятельности обучающихся при освоении профессиональной деятельности соответствующей направленности

ПК-1.1/Зн8 Психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, ИКТ, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

ПК-1.1/Зн9 Преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности

ПК-1.1/Зн10 Требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса

ПК-1.1/Зн11 Основные компоненты целостного педагогического процесса профессиональной подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона

*Уметь:*

ПК-1.1/Ум1 Проводить учебные занятия и организовывать самостоятельную работу обучающихся

ПК-1.1/Ум2 Контролировать и оценивать работу обучающихся на учебных занятиях и самостоятельную работу, успехи и затруднения в освоении программы учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), определять их причины, индивидуализировать и корректировать процесс обучения и воспитания

*Владеть:*

ПК-1.1/Нв1 Методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы в условиях цифровизации образовательного пространства

ПК-1.1/Нв2 Методами организации самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы

ПК-1.2 Организация и проведение учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и (или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, практического обучения

*Знать:*

ПК-1.2/Зн1 Положения законодательства Российской Федерации и нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, регламентирующие деятельность в сфере среднего профессионального образования, в сфере дополнительного образования детей и взрослых

ПК-1.2/Зн2 Методологические основы современного среднего профессионального образования и дополнительного образования детей и

взрослых

ПК-1.2/Зн3 Современные концепции и модели, образовательные технологии профессионального образования и дополнительного образования детей и взрослых; тенденции развития профессионального образования, образовательных организаций среднего и дополнительного профессионального образования

ПК-1.2/Зн4 Особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса

ПК-1.2/Зн5 Источники достоверной информации, отражающие государственную и региональную политику в области образования

ПК-1.2/Зн6 Требования охраны труда при организации деятельности обучающихся на практике по освоению профессии рабочего, должности служащего

ПК-1.2/Зн7 Возрастные особенности обучающихся, особенности реализации дополнительных программ для одаренных обучающихся, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, вопросы индивидуализации обучения

ПК-1.2/Зн8 Стадии профессионального развития педагогических работников

ПК-1.2/Зн9 Правила слушания, ведения беседы, убеждения, приемы привлечения внимания, структурирования информации, преодоления барьеров общения; логика и правила построения устного и письменного монологического сообщения, ведения профессионального диалога, формы представления предложений по развитию образования руководителям и педагогическому коллективу

ПК-1.2/Зн10 Требования ФГОС СПО и иных нормативных документов, регламентирующих содержание профессионального образования (профессионального обучения) и организацию образовательного процесса

*Уметь:*

ПК-1.2/Ум1 Ориентироваться в источниках, анализировать и обобщать информацию о государственной и региональной политике в области образования, необходимую для определения требований к качеству профессионального образования

ПК-1.2/Ум2 Организовывать, проводить и руководить проведением учебной и (или) производственной практики и практического обучения

ПК-1.2/Ум3 Осуществлять текущий контроль, оценка динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе учебной и производственной практики (практического обучения)

*Владеть:*

ПК-1.2/Нв1 Навыками организации выполнения работ (услуг) обучающимися в ходе практической деятельности и контроля качества этих работ в соответствии с требованиями нормативной документации и нормами времени на их выполнение

ПК-ПЗ Способен разрабатывать индивидуальные программы занятий фитнесом

ПК-ПЗ.1 Разработка индивидуальных программ занятий фитнесом

*Знать:*

ПК-ПЗ.1/Зн1 Медико-биологические основы фитнеса

ПК-ПЗ.1/Зн2 Физиология человека

ПК-ПЗ.1/Зн3 Теория и методика спортивной тренировки

ПК-ПЗ.1/Зн4 Методика восстановительной фитнес-тренировки

ПК-ПЗ.1/Зн5 Возрастные особенности человека

ПК-ПЗ.1/Зн6 Противопоказания к занятиям физической культурой и/или по направлениям / видам фитнеса

ПК-ПЗ.1/Зн7 Функциональная анатомия человека

ПК-ПЗ.1/Зн8 Основы биомеханики движений человека и кинезиологии

ПК-ПЗ.1/Зн9 Факторы риска занятий фитнесом для населения и стандартные методики их выявления

ПК-ПЗ.1/Зн10 Методика фитнес-тестирования и технологии интерпретации его результатов

ПК-ПЗ.1/Зн11 Классификация фитнес-технологий и их применение для разработки индивидуальных программ

ПК-ПЗ.1/Зн12 Классификация и состав физических упражнений по целевому и анатомическому принципу

ПК-ПЗ.1/Зн13 Общие принципы компоновки и комбинации физических упражнений в фитнесе и сочетания физических упражнений в фитнесе с другими видами оздоровительных занятий

ПК-ПЗ.1/Зн14 Классификация и принципы комбинирования аэробных, анаэробных, функциональных упражнений в фитнесе

ПК-ПЗ.1/Зн15 Оценочные показатели адаптации организма человека к разным уровням интенсивности аэробного, анаэробного, функционального тренинга

ПК-ПЗ.1/Зн16 Методы и принципы планирования индивидуальных программ

ПК-ПЗ.1/Зн17 Спортивное снаряжение, инвентарь и экипировка в фитнесе

ПК-ПЗ.1/Зн18 Виды тренажерных устройств и специализированного оборудования в фитнесе, их классификация и принципы работы

ПК-ПЗ.1/Зн19 Методика подбора упражнений, видов фитнес-тренировок в

соответствии с анатомо-физиологическими особенностями человека

ПК-ПЗ.1/Зн20 Методики силовых, интервальных, круговых, функциональных тренировок, тренировок для развития ловкости, равновесия, координации, гибкости, функционального тренинга

ПК-ПЗ.1/Зн21 Аэробный и анаэробный режимы

ПК-ПЗ.1/Зн22 Виды активного отдыха в фитнесе

*Уметь:*

ПК-ПЗ.1/Ум1 Выявлять и ранжировать факторы мотивации для постановки достижимых целей личносно ориентированной двигательной активности человека

ПК-ПЗ.1/Ум2 Использовать и интерпретировать данные о возрасте, вредных привычках, образе жизни, исходной физической активности для оценки факторов риска населения

ПК-ПЗ.1/Ум3 Применять методы и технологию фитнес-тестирования населения

ПК-ПЗ.1/Ум4 Интерпретировать данные предварительного фитнес-тестирования с использованием системы контрольных показателей и стандартных результатов и оценивать первоначальное физическое состояние человека по компонентам фитнеса

ПК-ПЗ.1/Ум5 Применять фитнес-технологии для планирования индивидуальных программ

ПК-ПЗ.1/Ум6 Анализировать целевую направленность, специфику задач и применять для населения средства аэробного, анаэробного, функционального тренинга

ПК-ПЗ.1/Ум7 Использовать методы индивидуализации занятий фитнесом, программирования и планирования фитнес-тренировок с последовательным решением задач физического совершенствования человека по фазам фитнес-тренировок

ПК-ПЗ.1/Ум8 Использовать принцип регламентации нагрузок и адекватности их применения

ПК-ПЗ.1/Ум9 Дозировать физическую нагрузку и применять методы ее последовательного изменения по фазам фитнес-тренировок

ПК-ПЗ.1/Ум10 Подбирать физические упражнения для сбалансированного развития мышечных групп и систем организма человека

ПК-ПЗ.1/Ум11 Учитывать обстоятельства обратимости (снижения) результатов при планировании индивидуальных фитнес-тренировок

ПК-ПЗ.1/Ум12 Планировать занятия по фитнесу на основе баланса результативности занятий и их безопасности для человека



*Владеть:*

ПК-ПЗ.1/Нв1 Контроль медицинского допуска населения к занятиям фитнесом

ПК-ПЗ.1/Нв2 Анкетирование населения для выявления индивидуальных потребностей в области физического развития и факторов мотивации личностно ориентированной двигательной активности

ПК-ПЗ.1/Нв3 Определение факторов риска населения на основе данных о возрасте населения, вредных привычках, образе жизни, исходной физической активности

ПК-ПЗ.1/Нв4 Предварительное определение физического состояния населения методами фитнес-тестирования

ПК-ПЗ.1/Нв5 Определение системы приоритетов для населения по компонентам фитнеса на основе анализа и обработки результатов предварительного фитнес-тестирования

ПК-ПЗ.1/Нв6 Определение достижимых и измеримых целей и планирование результатов индивидуальных программ

ПК-ПЗ.1/Нв7 Подбор и дозировка упражнений на основе оценки уровня риска и данных предварительного фитнес-тестирования населения

ПК-ПЗ.1/Нв8 Составление индивидуальных программ населению, в том числе с разработкой частоты, интенсивности, продолжительности, вида и структуры занятий, включая использование фитнес-технологий и принципа периодизации по фазам фитнес-тренировок:- коррекция мышечных, суставных, нервных и биохимических функциональных нарушений;- развитие выносливости и функционального диапазона движений;- базовое развитие мышечной системы;- развитие диапазона движений, стабильности, эластичности, мощности и функциональной силы;- развитие подвижности и физическое развитие, адаптированное к образу жизни;- направленное атлетическое развитие

ПК-ПЗ.1/Нв9 Разработка программ для самостоятельных занятий по фитнесу

ПК-ПЗ.1/Нв10 Календарное планирование индивидуальных программ с применением принципа периодизации по фазам фитнес-тренировок

ПК-ПЗ.2 Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

*Знать:*

ПК-ПЗ.2/Зн1 Законодательство Российской Федерации в сфере образования, нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в сфере образования и законодательство Российской Федерации в области персональных данных

ПК-ПЗ.2/Зн2 Теория и практика маркетинговых исследований в образовании

ПК-ПЗ.2/Зн3 Методические основы маркетинговых исследований в образовании

ПК-ПЗ.2/Зн4 Тенденции развития дополнительного образования детей и взрослых

ПК-ПЗ.2/Зн5 Психолого-педагогические и организационно-методические основы организации образовательного процесса по дополнительным образовательным программам

ПК-ПЗ.2/Зн6 Современные образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых

*Уметь:*

ПК-ПЗ.2/Ум1 Формулировать и обсуждать с руководством организации и специалистами задачи, концепцию и методы исследования рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых (далее - исследование), ресурсы, необходимые для его проведения, и источники их привлечения

ПК-ПЗ.2/Ум2 Формировать план выборки, разрабатывать самостоятельно или с участием специалистов инструментарий исследования

ПК-ПЗ.2/Ум3 Обеспечивать оптимизацию затрат на проведение исследования

ПК-ПЗ.2/Ум4 Организовывать апробацию разработанного инструментария исследования

ПК-ПЗ.2/Ум5 Распределять обязанности между специалистами, обучать использованию инструментария исследования, обеспечивать координацию их деятельности и выполнение программы исследования

ПК-ПЗ.2/Ум6 Использовать инструментарий исследования, различные формы и средства взаимодействия с респондентами

ПК-ПЗ.2/Ум7 Производить первичную обработку результатов исследования и консультировать специалистов по ее проведению

ПК-ПЗ.2/Ум8 Обрабатывать, анализировать и интерпретировать результаты изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых, привлекать к работе экспертов, организовывать обсуждение результатов анализа

ПК-ПЗ.2/Ум9 Разрабатывать и представлять руководству организации и педагогическому коллективу предложения по определению перечня, содержания дополнительных общеобразовательных программ, продвижению услуг дополнительного образования организации, осуществляющей образовательную деятельность

ПК-ПЗ.2/Ум10 Обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации

*Владеть:*

ПК-ПЗ.2/Нв1 Организация разработки и (или) разработка программ и инструментария изучения рынка услуг дополнительного образования детей и

взрослых

ПК-ПЗ.2/Нв2 Организация и (или) проведение изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

ПК-ПЗ.2/Нв3 Формирование предложений по определению перечня, содержания дополнительных образовательных программ, условий их реализации, продвижению услуг дополнительного образования, организации на основе изучения рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых

ПК-П5 Способен консультировать население при реализации индивидуальных программ по фитнесу

ПК-П5.1 Консультирование населения при реализации индивидуальных программ по фитнесу

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Медико-биологические основы фитнеса

ПК-П5.1/Зн2 Физиология человека

ПК-П5.1/Зн3 Теория и методика спортивной тренировки

ПК-П5.1/Зн4 Методика восстановительной тренировки

ПК-П5.1/Зн5 Возрастные особенности человека

ПК-П5.1/Зн6 Функциональная анатомия человека

ПК-П5.1/Зн7 Основы биомеханики движений человека и кинезиологии

ПК-П5.1/Зн8 Противопоказания к занятиям физической культурой и/или по направлениям / видам фитнеса

ПК-П5.1/Зн9 Оценочные показатели адаптации организма человека к разным уровням интенсивности аэробного, анаэробного, функционального тренинга

ПК-П5.1/Зн10 Методы предотвращения травмирования при занятиях фитнесом

ПК-П5.1/Зн11 Классификация фитнес-технологий и их применение в фитнесе

ПК-П5.1/Зн12 Классификация и состав физических упражнений по целевому и анатомическому принципу, их физиологическое обоснование и принципы компоновки и комбинации

ПК-П5.1/Зн13 Виды тренажерных устройств и специализированного оборудования в фитнесе, их классификация и принципы работы

ПК-П5.1/Зн14 Правила безопасного использования тренажерных устройств, специализированного оборудования и инвентаря

ПК-П5.1/Зн15 Методы определения состояния переутомления, перетренированности, детренированности в фитнесе

ПК-П5.1/Зн16 Принципы и составляющие ЗОЖ и активного долголетия

ПК-П5.1/Зн17 Мотивационные техники ведения ЗОЖ и методы борьбы со стрессом

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Использовать методы персонифицированной коммуникации с населением

ПК-П5.1/Ум2 Использовать методы вербальной и невербальной коммуникации для установления целевого контакта с населением

ПК-П5.1/Ум3 Разъяснять особенности и принципы планирования индивидуальных результатов фитнес-тренировок

ПК-П5.1/Ум4 Разъяснять принципы и структуру факторов адаптации организма человека к аэробному, анаэробному, функциональному тренингу

ПК-П5.1/Ум5 Обучать население техникам поддержания реализованных физиологических адаптаций за счет рационального сочетания самостоятельных занятий фитнесом и активного отдыха

ПК-П5.1/Ум6 Разъяснять анатомио-физиологическую направленность и характер воздействия физических упражнений и нагрузок на организм человека

ПК-П5.1/Ум7 Разъяснять общие принципы компоновки и комбинации физических упражнений в фитнесе

ПК-П5.1/Ум8 Обосновывать системы физических упражнений для улучшения общего физического состояния, развития выносливости, силы, гибкости, координации и баланса

ПК-П5.1/Ум9 Использовать характеристики типов личности для выбора оптимальных способов коммуникации с населением

ПК-П5.1/Ум10 Обучать население правильным позам и техникам дыхания, методам самоконтроля диапазона движения для предотвращения травматизма при занятиях фитнесом

ПК-П5.1/Ум11 Обучать население техникам самоконтроля при занятиях фитнесом

ПК-П5.1/Ум12 Систематизировать и анализировать современные фитнес-технологии

ПК-П5.1/Ум13 Использовать методы самопрезентации для мотивации населения к регулярной физической активности

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Разъяснение населению основ анаэробной и аэробной систем

фитнес-тренировок, функционального тренинга, видов и техник растяжки

ПК-П5.1/Нв2 Разъяснение населению анатомических и физиологических факторов адаптации организма человека к аэробному, анаэробному, функциональному тренингу

ПК-П5.1/Нв3 Разъяснение населению физиологических особенностей состояния организма при утомляемости, перетренированности, детренированности

ПК-П5.1/Нв4 Разъяснение населению принципа периодизации в фитнесе по фазам фитнес-тренировки и планирования индивидуальных результатов

ПК-П5.1/Нв5 Разъяснение населению важности поддерживающего тренинга за счет сочетания самостоятельных занятий фитнесом и активного отдыха

ПК-П5.1/Нв6 Определение минимального объема двигательной активности человека для поддержания реализованных физиологических адаптаций

ПК-П5.1/Нв7 Разъяснение населению физиологических и функциональных аспектов упражнений для улучшения общего физического состояния, развития выносливости, силы, гибкости, координации и баланса

ПК-П5.1/Нв8 Разъяснение населению принципов дозирования и определения регулярности нагрузки и обучение методам восстановления (релаксации) после нагрузок

ПК-П5.1/Нв9 Разъяснение населению причин и рисков возникновения острых и хронических травм при занятиях фитнесом и обучение методам их предупреждения при занятиях фитнесом

ПК-П5.1/Нв10 Консультирование населения по вопросам здорового и безопасного образа жизни и критериев активного долголетия

ПК-П5.2 Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Нормативные правовые акты в области защиты прав и законных интересов ребенка, включая Конвенцию о правах ребенка 1989 года

ПК-П5.2/Зн2 Особенности семейного воспитания и современной семьи, содержание, формы и методы работы педагога дополнительного образования (преподавателя, тренера-преподавателя) с семьями обучающихся

ПК-П5.2/Зн3 Особенности работы с социально неадаптированными (дезадаптированными) обучающимися различного возраста, несовершеннолетними, находящимися в социально опасном положении, и их семьями

ПК-П5.2/Зн4 Педагогические возможности и методика подготовки и проведения мероприятий для родителей и с участием родителей (законных представителей)

ПК-П5.2/Зн5 Основные формы, методы, приемы и способы формирования и развития психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей) обучающихся

ПК-П5.2/Зн6 Основные принципы и технические приемы создания информационных материалов (текстов для публикации, презентаций, фото- и видеоотчетов, коллажей)

ПК-П5.2/Зн7 Формы привлечения родителей (законных представителей) к организации занятий и досуговых мероприятий, методы, формы и средства организации их совместной с детьми деятельности

*Уметь:*

ПК-П5.2/Ум1 Определять цели и задачи взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, планировать деятельность в этой области с учетом особенностей социального и этнокультурного состава группы

ПК-П5.2/Ум2 Устанавливать взаимоотношения с родителями (законными представителями) обучающихся, соблюдать нормы педагогической этики, разрешать конфликтные ситуации, в том числе при нарушении прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей

ПК-П5.2/Ум3 Выявлять представления родителей (законных представителей) обучающихся о задачах их воспитания и обучения в процессе освоения дополнительной образовательной программы

ПК-П5.2/Ум4 Организовывать и проводить индивидуальные и групповые встречи (консультации) с родителями (законными представителями) обучающихся с целью лучшего понимания индивидуальных особенностей обучающихся, информирования родителей (законных представителей) о ходе и результатах освоения детьми образовательной программы, повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей)

ПК-П5.2/Ум5 Использовать различные формы привлечения родителей (законных представителей) к организации занятий и досуговых мероприятий, методы, формы и средства организации их совместной с детьми деятельности

*Владеть:*

ПК-П5.2/Нв1 Планирование взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся

ПК-П5.2/Нв2 Проведение родительских собраний, индивидуальных и групповых встреч (консультаций) с родителями (законными представителями) обучающихся

ПК-П5.2/Нв3 Организация совместной деятельности детей и взрослых при проведении занятий и досуговых мероприятий

ПК-П5.2/Нв4 Обеспечение в рамках своих полномочий соблюдения прав ребенка, а также прав и ответственности родителей (законных представителей) за воспитание и развитие своих детей

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.07.01 «Медико-биологические основы физической культуры и спорта» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): очная форма обучения - 1, 2, 3, 4, 5, заочная форма обучения - 3, 5, 6, 8, 9, 11.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности;
- Б1.В.ДВ.04.01 Бизнес-планирование в фитнес-индустрии;
- Б1.О.04.01 Возрастная физиология и психофизиология;
- Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;
- Б1.О.05.05 Информационные технологии в профессионально-педагогической деятельности;
- Б1.О.05.03 Методика профессионального обучения;
- Б1.О.07.02 Методики фитнес-тестирования;
- Б1.В.ДВ.06.02 Методы обучения и развития персонала в фитнес-центрах;
- Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа;
- Б1.О.06.07 Оборудование и инвентарь в фитнес индустрии;
- Б2.О.01(У) Ознакомительная практика;
- Б2.В.01(У) Организационная практика;
- Б1.В.ДВ.05.01 Организационно-методические особенности занятий в тренажерном зале;
- Б1.В.ДВ.02.01 Организация досуговых и спортивно-массовых мероприятий;
- Б1.В.ДВ.01.02 Основы валеологии;
- Б1.В.ДВ.01.01 Основы здоровьесбережения;
- Б1.О.06.05 Основы маркетинга в фитнес-индустрии;
- Б1.О.06.02 Основы менеджмента в фитнес-индустрии;
- Б1.В.ДВ.05.02 Особенности разработки программ по фитнесу;
- Б1.О.04.03 Педагогика;
- Б1.О.05.01 Педагогика профессионального образования;
- Б2.О.02(П) Педагогическая практика;

Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика;

Б1.О.07.04 Принципы и методы планирования индивидуальных программ в фитнесе;

Б2.В.02(П) Профессионально-квалификационная практика;

Б1.О.05.04 Профессионально-педагогические технологии;

ФТД.06 Психология и физиология адаптивного поведения;

Б1.О.05.02 Психология профессионального образования;

Б1.О.04.05 Психолого-педагогические основы инклюзивного образования;

Б1.В.ДВ.06.01 Психотехники работы с клиентами в фитнес-центрах;

ФТД.04 Работа с документами по продвижению фитнес-услуг;

Б1.О.06.03 Системы фитнеса и его компоненты;

Б1.О.08.01 Современные фитнес-технологии;

Б1.О.06.01 Теория физической культуры и спорта;

Б1.В.ДВ.02.02 Теория и методика культурно-досуговых мероприятий;

Б1.О.08.02 Теория и методика обучения базовым видам спорта;

Б1.О.07.03 Теория и методика спортивной тренировки;

ФТД.05 Технологии продвижения фитнес-услуг населению;

Б1.В.ДВ.04.02 Управление в сфере фитнеса;

Б1.О.06.06 Экономика и предпринимательство в фитнес-индустрии;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.



#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	144	4	84	34	50	51	Экзамен (9)
Второй семестр	72	2	32	16	16	36	Зачет с оценкой (4)
Третий семестр	108	3	48	16	32	56	Зачет с оценкой (4)
Четвертый семестр	72	2	28	14	14	40	Зачет с оценкой (4)
Пятый семестр	72	2	48	32	16	20	Зачет с оценкой (4)
Всего	468	13	240	112	128	203	25

##### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй триместр	36	1	6	6		30	
Третий триместр	108	3	10	2	8	89	Контрольная работа зфо Экзамен (9)
Четвертый триместр	72	2	6	4	2	62	Зачет с оценкой (4) Контрол

							бная работа зфо
Пятый триместр	108	3	8	4	4	96	Зачет с оценкой (4) Контрол бная работа зфо
Шестой триместр	72	2	8	4	4	60	Зачет с оценкой (4) Контрол бная работа зфо
Седьмой триместр	72	2	4		4	64	Зачет с оценкой (4) Контрол бная работа зфо
Всего	468	13	42	20	22	401	25

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

*Очная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Анатомия человека</b>	<b>135</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>51</b>
Тема 1.1. Введение в анатомию	13	4	4	5
Тема 1.2. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая остеология.	26	6	10	10
Тема 1.3. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая миология	32	8	12	12
Тема 1.4. Учение о внутренних органах	32	8	12	12
Тема 1.5. Анатомия систем обеспечения и регуляции движений	32	8	12	12
<b>Раздел 2. Физиология</b>	<b>68</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>36</b>

<b>человека</b>				
Тема 2.1. Введение в физиологию. Закономерности индивидуального роста и развития организма	7	2		5
Тема 2.2. Физиологические особенности систем организма. Нервная система	7	2	2	3
Тема 2.3. Физиологические особенности систем организма. Сенсорные системы	8	2	2	4
Тема 2.4. Физиологические особенности систем организма. Сердечно-сосудистая система.	8	2	2	4
Тема 2.5. Физиологические особенности систем организма. Дыхательная система	8	2	2	4
Тема 2.6. Физиологические особенности систем организма. Пищеварительная система	8	2	2	4
Тема 2.7. Обмен веществ и энергии. Тепловой обмен	8	2	2	4
Тема 2.8. Физиологические особенности систем организма. Выделительная система	8	2	2	4
Тема 2.9. Физиологические особенности систем организма. Эндокринная система	6		2	4
<b>Раздел 3. Физиология мышечной деятельности и спортивной тренировки</b>	<b>104</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>56</b>
Тема 3.1. Адаптация организма к мышечным нагрузкам и резервные возможности организма	18	4	6	8
Тема 3.2. Предстартовые состояния, разминка, вработывание и устойчивое состояние при мышечной деятельности	16	2	6	8
Тема 3.3. Физиологические основы утомления. Физиологическая характеристика восстановительных процессов	14	2	4	8
Тема 3.4. Физиологические характеристики физических упражнений	14	2	4	8
Тема 3.5. Физиологические механизмы развития физических качеств и формирования двигательных	14	2	4	8

навыков				
Тема 3.6. Физиологическая характеристика тренировки и состояние тренированности	14	2	4	8
Тема 3.7. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора	14	2	4	8
<b>Раздел 4. Спортивная медицина</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>40</b>
Тема 4.1. Введение в спортивную медицину	10	2	2	6
Тема 4.2. Методика комплексного врачебного обследования	10	2	2	6
Тема 4.3. Исследование физического развития и функционального состояния физиологических систем организма занимающихся физической культурой	16	4	4	8
Тема 4.4. Медицинское обеспечение тренировочных занятий	12	2	2	8
Тема 4.5. Особенности врачебного контроля в зависимости от пола и возраста.	10	2	2	6
Тема 4.6. Единство тренировочного и восстановительного процесса	10	2	2	6
<b>Раздел 5. Основы нутрициологии</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
Тема 5.1. Биохимические основы рационального питания и эргогенной диететики в спорте	10	6	2	2
Тема 5.2. Принципы и формы спортивного питания	12	6	4	2
Тема 5.3. Эргогенная диететика в процессе подготовки спортсменов	12	6	2	4
Тема 5.4. Базовые нутриенты спортивного питания и эффективность их применения	14	6	4	4
Тема 5.5. Эргогенные нутриенты и эффекты от их применения	10	4	2	4
Тема 5.6. Биологические активные добавки для питания спортсменов	10	4	2	4
<b>Итого</b>	<b>443</b>	<b>112</b>	<b>128</b>	<b>203</b>

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Анатомия человека</b>	<b>135</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>119</b>
Тема 1.1. Введение в анатомию	12	2		10
Тема 1.2. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая остеология.	37	2	2	33
Тема 1.3. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая миология	36	2	2	32
Тема 1.4. Учение о внутренних органах	24		2	22
Тема 1.5. Анатомия систем обеспечения и регуляции движений	26	2	2	22
<b>Раздел 2. Физиология человека</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>62</b>
Тема 2.1. Введение в физиологию. Закономерности индивидуального роста и развития организма	12	2		10
Тема 2.2. Физиологические особенности систем организма. Нервная система	12	2		10
Тема 2.3. Физиологические особенности систем организма. Сенсорные системы	8		2	6
Тема 2.4. Физиологические особенности систем организма. Сердечно-сосудистая система.	6			6
Тема 2.5. Физиологические особенности систем организма. Дыхательная система	6			6
Тема 2.6. Физиологические особенности систем организма. Пищеварительная система	6			6
Тема 2.7. Обмен веществ и энергии. Тепловой обмен	6			6
Тема 2.8. Физиологические особенности систем организма. Выделительная система	6			6
Тема 2.9. Физиологические особенности систем организма. Эндокринная система	6			6
<b>Раздел 3. Физиология</b>	<b>104</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>

<b>мышечной деятельности и спортивной тренировки</b>				
Тема 3.1. Адаптация организма к мышечным нагрузкам и резервные возможности организма	14	2		12
Тема 3.2. Предстартовые состояния, разминка, вработывание и устойчивое состояние при мышечной деятельности	16	2		14
Тема 3.3. Физиологические основы утомления. Физиологическая характеристика восстановительных процессов	16		2	14
Тема 3.4. Физиологические характеристики физических упражнений	16		2	14
Тема 3.5. Физиологические механизмы развития физических качеств и формирования двигательных навыков	14			14
Тема 3.6. Физиологическая характеристика тренировки и состояние тренированности	14			14
Тема 3.7. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора	14			14
<b>Раздел 4. Спортивная медицина</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
Тема 4.1. Введение в спортивную медицину	12	2		10
Тема 4.2. Методика комплексного врачебного обследования	12	2		10
Тема 4.3. Исследование физического развития и функционального состояния физиологических систем организма занимающихся физической культурой	12		2	10
Тема 4.4. Медицинское обеспечение тренировочных занятий	12		2	10
Тема 4.5. Особенности врачебного контроля в зависимости от пола и возраста.	10			10
Тема 4.6. Единство тренировочного и	10			10

восстановительного процесса				
<b>Раздел 5. Основы нутрициологии</b>	<b>68</b>		<b>4</b>	<b>64</b>
Тема 5.1. Биохимические основы рационального питания и эргогенной диететики в спорте	12		2	10
Тема 5.2. Принципы и формы спортивного питания	14			14
Тема 5.3. Эргогенная диететика в процессе подготовки спортсменов	10			10
Тема 5.4. Базовые нутриенты спортивного питания и эффективность их применения	12		2	10
Тема 5.5. Эргогенные нутриенты и эффекты от их применения	10			10
Тема 5.6. Биологические активные добавки для питания спортсменов	10			10
<b>Итого</b>	<b>443</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>401</b>

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### *Раздел 1. Анатомия человека*

#### *Тема 1.1. Введение в анатомию*

Анатомия как наука. Основные методы исследования и классификация морфологических (анатомических) наук. Клетка как элементарная частица живого организма. Ткань. Типы тканей их характеристики: эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная. Органы. Системы и аппараты органов.

#### *Тема 1.2. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая остеология.*

Скелет как часть опорно-двигательного аппарата. Кость как орган. Строение кости. Классификация костей. Рост, развитие и перестройка костей в зависимости от степени нагрузки и особенностей видов физических упражнений. Возрастные изменения скелета. Соединение костей – синартрозы и диартрозы. Строение суставов, классификация их по количеству суставных поверхностей, по виду суставных поверхностей и количеству осей движения. Скелет головы. Кости мозгового черепа, кости лицевого черепа. Соединения костей черепа. Кости туловища и их соединения. Возрастные изменения скелета. Кости верхних конечностей и их соединения. Онтогенез и возрастные особенности скелета верхних конечностей. Кости нижних конечностей и их соединения. Онтогенез и возрастные особенности скелета нижних конечностей. Влияние условий жизни и физической культуры на строение и подвижность суставов.

#### *Тема 1.3. Анатомия опорно-двигательного аппарата. Общая миология*

Мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата тела. Мышца как орган. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц и их значение. Строение мышц. Состояние мышц. Работа мышц. Движение по рычагам первого, второго и третьего рода. Сила мышц. Антогонисты и синергисты. Возрастные и функциональные изменения мускулатуры человека. Мышцы и фасции туловища, головы и шеи. Топография, строение и функция мышц спины, груди и живота. Мышцы и фасции головы: жевательные мышцы, мимические мышцы. Мышцы и фасции шеи: поверхностные мышцы шей, мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости, глубокие мышцы шеи. Мышцы и фасции верхней конечности. Мышцы плечевого пояса,

мышцы свободной верхней конечности. Соединительнотканые образования мышц верхней конечности. Мышцы нижней конечности. Мышцы тазобедренной области. Мышцы свободной нижней конечности. Соединительнотканые образования мышц нижней конечности. Своды стопы и плоскостопие.

#### *Тема 1.4. Учение о внутренних органах*

Понятие о внутренних органах. Виды внутренних органов: полые (трубчатые) и паренхиматозные. Общий план строения внутренних органов. Особенности строения слизистой, мышечной и серозной оболочек. Строение, топография, основные функции органов пищеварительной системы: пищеварительный канал (полость рта, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник), пищеварительные железы (слюнные железы, печень, поджелудочная железа). Строение, топография, основные функции органов дыхательной системы: воздухоносные пути (полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи) и дыхательный аппарат – легкие. Строение, топография, основные функции органов мочеполовой системы: мочеобразующие органы (почки), мочевыводящие органы (мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускающий канал), мужские и женские половые органы (внутренние и наружные).

#### *Тема 1.5. Анатомия систем обеспечения и регуляции движений*

Сердечно-сосудистая система. Предназначение сердечно-сосудистой системы. Кровь. Строение, топография, основные функции сердца. Общий план строения кровеносных сосудов. Артериальная и венозная системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Лимфатическая и иммунная системы. Предназначение лимфатической и иммунной систем. Общее понятие об иммунитете. Механизм иммунитета. Виды иммунитета. Общий план строения и функций лимфы, лимфатических путей, лимфатических узлов, органов иммунной системы (селезенка). Эндокринная система. Значение желез внутренней секреции. Основные свойства гормонов. Гипофиз. Эпифиз его функции. Щитовидная железа, топография, строение и функции. Паращитовидные (околощитовидные железы). Надпочечники, топография, строение и функции. Гормоны коры и мозгового вещества надпочечников. Влияние гормонов коры надпочечников на обмен веществ и развитие вторичных половых признаков в онтогенезе. Значение адреналина. Роль гормонов надпочечников в реакциях адаптации к изменениям внешней и внутренней среды. Половые железы. Мужские и женские гормоны, их влияние на функции организма. Нарушения функции желез внутренней секреции. Нервная система. Значение и функции нервной системы. Отделы нервной системы. Строение и функции нервных волокон. Основные структуры синапсов. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Характеристика строения, функций спинного мозга. Основные спинно-мозговые рефлексы. Строение, функции и развитие продолговатого мозга. Вегетативные и двигательные рефлексы. Строение и функции моста. Мозжечок, строение, функции. Роль мозжечка в регуляции двигательных функций. Средний мозг, строение, функции и функциональное развитие. Ретикулярная формация спинного и ствола головного мозга. Промежуточный мозг, строение, функции. Кора больших полушарий. Строение, функции. Основные доли и области коры больших полушарий. Сенсорная система. Значение органов чувств. Общая характеристика слухового анализатора. Орган слуха, его строение, положение и функция. Общая характеристика зрительного анализатора. Орган зрения, его строение, положение и функция. Общая характеристика анализаторных систем. Орган обоняния и орган вкуса.

### **Раздел 2. Физиология человека**

#### *Тема 2.1. Введение в физиологию. Закономерности индивидуального роста и развития организма*

Предмет физиологии. Связь физиологии с другими науками. Методы исследования в физиологии. Организм как открытая саморегулирующаяся система. Внутренняя среда и гомеостаз, его значение. Общая схема строения организма человека. Регуляция функций в организме. Понятие о росте и развитии организма. Понятие об онтогенезе. Физическое и психическое развитие детей и подростков. Оценка физического развития и здоровья детей и



подростков. Гетерохронность и гармоничность развития. Критические периоды в постнатальном развитии детей и подростков. Принципы системогенеза и опережающего развития органов и функциональных систем у детей и подростков. Реактивность и резистентность организма детей и подростков. Возрастные особенности процессов адаптации организма детей и подростков к действию факторов окружающей среды. Акселерация и ретардация развития детей и подростков. Современная схема возрастной периодизации. Значение внешней среды и наследственности для развития организма детей.

#### *Тема 2.2. Физиологические особенности систем организма. Нервная система*

Роль нервной системы в физиологии. Центральная нервная система (ЦНС). Основные функции ЦНС; основные функции и взаимодействие нейронов; особенности деятельности нервных центров. Координация деятельности ЦНС. Функции спинного мозга и подкорковый отдел головного мозга. Вегетативная нервная система. Лимбическая нервная система. Функции коры больших полушарий. Высшая нервная деятельность. Условия образования и разновидности условных рефлексов; внешнее и внутреннее торможение условных рефлексов; динамический стереотип. Типы высшей нервной деятельности, первая и вторая сигнальная система. Функциональная организация скелетных мышц; механизмы сокращения и расслабления мышечного волокна; одиночное и тетаническое сокращение. Морфофункциональные основы мышечной силы. Режимы работы мышц. Энергетика мышечного сокращения.

#### *Тема 2.3. Физиологические особенности систем организма. Сенсорные системы*

Общий план организации и функции сенсорных систем; классификация и механизмы возбуждения рецепторов; свойства рецепторов; кодирование информации; зрительная сенсорная система; слуховая сенсорная система; вестибулярная сенсорная система; двигательная сенсорная система; сенсорные системы кожи, внутренних органов, вкуса и обоняния; переработка, взаимодействие и значение сенсорной информации.

#### *Тема 2.4. Физиологические особенности систем организма. Сердечно-сосудистая система.*

Кровь: состав, объем и функции крови; форменные элементы крови. Кровообращение: сердце и его физиологические свойства; движение крови по сосудам (гемодинамика). Регуляция сердечно-сосудистой системы.

#### *Тема 2.5. Физиологические особенности систем организма. Дыхательная система*

Дыхание: внешнее дыхание; обмен газов в легких и их перенос кровью. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.

#### *Тема 2.6. Физиологические особенности систем организма. Пищеварительная система*

Пищеварение: общая характеристика пищеварительных процессов; пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта; всасывание продуктов переваривания пищи.

#### *Тема 2.7. Обмен веществ и энергии. Тепловой обмен*

Обмен углеводов. Классификация и характеристика углеводов их строение, свойства и биологическая роль. Нормы потребления углеводов в зависимости от вида физической активности человека. Обмен белков. Классификация и характеристика белков, роль белков в питании. Последствия белкового голодания, малобелковой диеты. Нормы потребления белка в зависимости от вида физической активности человека. Обмен жиров. Классификация и характеристика жиров. Регуляция липидного обмена. Нормы потребления жиров в зависимости от вида физической активности человека. Общая характеристика витаминов и минеральных веществ, их роль в обмене веществ. Причины гипо- и авитаминозов. Содержание в продуктах питания. Обмен воды и минеральных солей. Тепловой обмен. Механизмы теплообразования и

теплоотдачи.

*Тема 2.8. Физиологические особенности систем организма. Выделительная систем*

Выделение: общая характеристика выделительных процессов; почки и их функции. Процесс мочеобразования и его регуляция. Гомеостатическая функция почек. Мочевыведение и мочеиспускание. Потоотделение.

*Тема 2.9. Физиологические особенности систем организма. Эндокринная система*

Внутренняя секреция: общая характеристика эндокринной системы; функции желез внутренней секреции. Изменения эндокринных функций при различных состояниях.

**Раздел 3. Физиология мышечной деятельности и спортивной тренировки**

*Тема 3.1. Адаптация организма к мышечным нагрузкам и резервные возможности организма*

Динамика функций организма при адаптации и ее стадии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация к мышечной деятельности. Функциональная система адаптации. Понятие о физиологических резервах организма их характеристика и классификация. Влияние среды на организм человека. Гипокинезия, гиподинамия и их влияние на организм человека. Нервно-психическое напряжения (стресс физический и эмоциональный). Влияние оздоровительной физической культуры на функциональное состояние организма человека.

*Тема 3.2. Предстартовые состояния, разминка, вработывание и устойчивое состояние при мышечной деятельности*

Виды предстартовых состояний. Формы неспецифических предстартовых состояний. Значение общей и специальной разминки для функционального состояния организма. Гетерохронность и вариативность вработывания, «мертвые точки» и «второе дыхание». Виды устойчивого состояния при циклических нагрузках (истинное и кажущееся). Особые состояния организма при выполнении статических, ациклических и ситуационных упражнений.

*Тема 3.3. Физиологические основы утомления. Физиологическая характеристика восстановительных процессов*

Определение физиологические механизмы развития утомления, факторы утомления и состояние функций организма. Особенности утомления при различных видах мышечной деятельности. Предутомление, хроническое утомление и переутомление. Общая характеристика процессов восстановления. Физиологические механизмы восстановления. Физиологические закономерности восстановительных процессов. Физиологические мероприятия повышения эффективности восстановления.

*Тема 3.4. Физиологические характеристики физических упражнений*

Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок. Классификация по энергетическому и биомеханическому критериям, критерию ведущего физического качества, режиму двигательной деятельности скелетных мышц, по критерию стандартности. Спортивные позы: в положении лежа, сидя, стоя с опорой на руки, их физические характеристики. Физиологические особенности работы мышц в изометрическом режиме. Физиологические характеристики: стандартных циклических упражнений, стандартных ациклических упражнений, ситуационных упражнений.

*Тема 3.5. Физиологические механизмы развития физических качеств и формирования двигательных навыков*

Факторы, влияющие на развитие силы и быстроты. Физиологические основы общей выносливости. Специальные формы проявления выносливости и их физиологическая

обусловленность. Понятие о ловкости, гибкости; физиологические механизмы их развития. Двигательные умения, двигательные навыки, двигательный динамический стереотип их физиологические основы, стадии формирования двигательных навыков. Физиологические основы совершенствования двигательных навыков.

### *Тема 3.6. Физиологическая характеристика тренировки и состояние тренированности*

Физиологические основы процесса тренировки и состояния тренированности. Степень и скорость прироста различных признаков организма в процессе многолетней тренировки. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое при стандартных и предельных нагрузках. Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения. Влияние биологического цикла женщины на работоспособность и учет сред биологического цикла в тренировочном процессе.

### *Тема 3.7. Физиолого-генетические особенности спортивного отбора*

Наследственные влияния на морфофункциональные особенности и физические качества человека. Учет физиолого-генетических особенностей человека в спортивном отборе. Значение генетически адекватного и наследственного выбора спортивной специализации, стиля соревновательной деятельности.

## **Раздел 4. Спортивная медицина**

### *Тема 4.1. Введение в спортивную медицину*

Спортивная медицина как отрасль научных знаний и система медицинского обеспечения физической культуры и спорта в современных условиях. Цели и задачи спортивной медицины. Организация медицинского обеспечения физкультуры и спорта. Цели, задачи, организация и содержание работы спортивного врача. Диспансерный метод наблюдения в условиях учебного заведения учреждений лечебно-физкультурной службы (кабинетов врачебного контроля, лечебно-физкультурных диспансеров, медико-восстановительных центров).

### *Тема 4.2. Методика комплексного врачебного обследования*

Формы врачебного контроля за спортсменами. Комплексная методика обследования спортсменов. Виды и содержание обследований. Наружный осмотр; определение и оценка физического развития, антропометрия, методы индексов стандартов. Обследование органов и систем: нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварения, выделения, на различных этапах тренировочного процесса (подготовительный, соревновательный, переходный). Содержание медицинского заключения. Содержание медицинской документации – лечебно-физкультурной карты (анкетные данные, анамнез – общемедицинский, физкультурный, спортивный).

### *Тема 4.3. Исследование физического развития и функционального состояния физиологических систем организма занимающихся физической культурой*

Определение и оценка физического развития. Методы исследования физического развития: соматоскопия (наружный осмотр) и антропометрия. Антропоскопическое определение типа конституции. Оценка физического развития. Метод индексов: Индекс Пирке (Бедузи), Индекс Пинье, Метод Вучерка, Индекс Эрисмана. Метод стандартов. Метод корреляции. Перцентильный метод. Заключение о физическом развитии спортсменов. Методы исследования основных функциональных систем: нервной системы, вегетативной нервной системы, нервно-мышечного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Инструментальные методы исследования системы кровообращения и дыхания (ЭКГ, ЧСС, ЖЕЛ, артериальное давление, дыхательные объемы). Исследования функционального состояния, нервно-мышечного аппарата. Основные функциональные пробы к физическим нагрузкам. Классификация функциональных проб. Простые пробы (Котова-Демина, Белковского, Серкина-Иониной, Шатохина, комбинированная проба Летунова) определение

физической работоспособности (проба Руфье, Гарвардский степ-тест, тест PWC-170, тест Новакки). Комплексная оценка результатов функционального исследования.

#### *Тема 4.4. Медицинское обеспечение тренировочных занятий*

Врачебно-педагогические наблюдения. Задачи и организация. Изучение организации занятий и их соответствие основным гигиеническим и физиологическим нормам. Контроль за состоянием тренированности. Диагностика тренированности (общей и специальной). Определение воздействия занятий на организм и течение восстановительного периода. Определение специальной тренированности (метод повторных специфических нагрузок). Определение специальной тренированности по методу В.Л. Карпмана и З.Б. Белоцерковского. Травмы. Оказание первой медицинской помощи. Причины и профилактика спортивного травматизма. Диагностика повреждений различных функциональных систем организма. Спортивные травмы в отдельных видах спорта и их профилактика. Оказание первой медицинской помощи: при повреждениях опорно-двигательного аппарата, травмах внутренних органов, восстановление сердечной деятельности и дыхания. Основные группы допинговых веществ.

#### *Тема 4.5. Особенности врачебного контроля в зависимости от пола и возраста.*

Врачебный контроль за юными спортсменами. Особенности растущего организма. Периоды возрастного развития. Динамика развития физических качеств у детей, подростков и юношей. Особенности периода полового созревания. Индивидуальные особенности юных спортсменов, возрастные факторы риска. Оценка влияния физических нагрузок на растущий организм. Учет закономерностей развития физических качеств при планировании физических нагрузок. Врачебный контроль за женщинами-спортсменками. Морфофункциональные особенности женского организма. Особенности реакции на нагрузку. Влияние различных видов спорта на женский организм. Sex-контроль. Спорт и репродуктивная функция женщин. Особенности морфофункционального статуса женщин. Тренировки во время менструаций. Врачебный контроль. Особенности врачебного контроля за лицами пожилого возраста и ветеранами спорта. Сущность старения и физиологические особенности стареющего организма. Изменение физиологических систем организма в процессе старения. Оздоровляющая, общеразвивающая и восстанавливающая направленность физических упражнений. Особенности занятий физической культурой и спортом. Врачебный контроль. Самоконтроль. Субъективные методы. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Физическое развитие. Функциональное состояние органов дыхания. Функциональные пробы. Анализ показателей самоконтроля.

#### *Тема 4.6. Единство тренировочного и восстановительного процесса*

Значение и оценка восстановления. Основные принципы использования восстановительных средств. Физические факторы восстановления. Фармакологические средства восстановления. Составление плана восстановительных мероприятий и оценка их эффективности.

### **Раздел 5. Основы нутрициологии**

#### *Тема 5.1. Биохимические основы рационального питания и эргогенной диететики в спорте*

Понятие о базовом питании и эргогенной диететике. Зависимость потребности организма человека в основных пищевых веществах от возраста, пола и мышечной активности. Современные проблемы диетологии и перспективы производства и применения препаратов спортивного питания. Климатические, национальные, экономические и другие особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные). Нетрадиционные виды питания: вегетарианство. Мифы и предрассудки в питании. «Модные диеты». Причины появления модных диет, анализ альтернативных представлений о питании

#### *Тема 5.2. Принципы и формы спортивного питания*

Питание как путь восполнения энергетических затрат организма, обеспечения его

пластическими веществами и веществами – регуляторами. Пища как источник энергии. Внутриклеточный метаболизм: микросомальное окисление, антиоксидантная система, энергетический метаболизм. Принципы адекватности, полноценности, сбалансированности, насыщенности и индивидуализации в потреблении пищевых продуктов. Особенности базового питания спортсменов, его отличия от питания лиц умственного и физического труда. Понятие о нутриентах.

#### *Тема 5.3. Эргогенная диететика в процессе подготовки спортсменов*

Использование факторов питания для направленного воздействия на ключевые реакции обмена веществ в организме с целью улучшения физической работоспособности человека. Биохимическая характеристика питания спортсменов в дни тренировок и соревнований.

#### *Тема 5.4. Базовые нутриенты спортивного питания и эффективность их применения*

Углеводы. Липиды. Белки и аминокислоты. Роль белков, жиров и углеводов в питании человека. Минеральные вещества. Значение минеральных веществ в жизнедеятельности организма. Макроэлементы и микроэлементы. Анаболизаторы. Антиоксиданты, адаптогены.

#### *Тема 5.5. Эргогенные нутриенты и эффекты от их применения*

Нутриенты метаболического действия. Нутриенты анаболического действия. Нутриенты, способствующие сохранению биохимического гомеостаза организма. Нутриенты, ускоряющие процессы восстановления организма после физических нагрузок. Нутриенты, оказывающие антиоксидантный эффект

#### *Тема 5.6. Биологические активные добавки для питания спортсменов*

Актуальность применения биологически активных добавок (БАД). Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов. Влияние на организм. Рекомендации по применению биологически активных пищевых добавок для решения задач спортивной подготовки

## **6. Рекомендуемые образовательные технологии**

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и престаает быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).

2. Технология обучения в сотрудничестве применяются при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий, нацелены на совместную работу в командах или группах и достижение качественного образовательного результата.

3. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть

откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консултации (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;
- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);
- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Каменская, В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена для бакалавров : учебник для вузов [Гриф УМО] / В. Г. Каменская, И. Е. Мельникова. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 264 с.

2. Зименкова, Ф.Н. Питание и здоровье: Учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье» [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство «Прометей», 2016. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/78163>. — Загл. с экрана.

3. Белова Л. В. Спортивная медицина : учебное пособие. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 149 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66109>.

#### *Дополнительная литература*

1. Третьякова Н. В., Андрюхина Т. В., Кетриш Е. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры : учебное пособие. - Москва : Спорт, 2016. - 280 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55566>.

2. Теплов, В.И. Физиология питания: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 456 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91243>. — Загл. с экрана.

3. Волков Н. И., Олейников В. И. Эргогенные эффекты спортивного питания : учебно-методическое пособие. - Москва : Спорт, 2016. - 100 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55572>.

### **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://elar.rsvpu.ru/> - Электронный архив РГППУ
2. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLIBRARY

### **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Помещения для самостоятельной работы.