УТВЕРЖДАЮ

ООО «Точка фитнеса»

Директор А.И. Лыч

06.01.2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФИТНЕС-ПРОГРАММ»

г. Краснодар
2026 год

Содержание

1	Общая характеристика образовательной программы	3
2	Требования к профессиональной подготовленности (компетентности) обучающегося	5
3	Учебный план и календарный график программы	8
4	Формирование результатов освоения программы	9
5	Учебные планы и содержание дисциплин	17
6	Условия реализации программы	44
7	Информационное обеспечение обучения	45
8	Критерии оценивания знаний и умений	47
9	Контрольно-оценочные материалы	50

1. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа профессиональной переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», профессионального стандарта «Специалист по продвижению фитнес-услуг», утвержденного приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации № 950н от 24 декабря 2020г.

Цель программы: формирование у обучающихся дополнительных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области организации и продвижения населению физкультурно-оздоровительных, досуговых занятий личностно ориентированной двигательной активности с применением упражнений, способствующих развитию физических качеств и продолжительности физически активного периода жизни населения.

Задачи программы:

- ознакомление обучающихся с возрастными и половыми особенностями адаптационных процессов к физическим нагрузкам;
- ознакомление обучающихся с физиологическими особенностями занятий фитнесом;
- обучение современным технологиям и методикам физкультурно-оздоровительных занятий в тренажерном зале, а также технике выполнения упражнений с учетом анатомо-физиологических особенностей человека и его половозрастных специфик;
- приобретение навыков практической работы по проведению индивидуальных фитнес тренировок;
- ознакомление с современными технологиями проведения индивидуальных фитнес тренировок.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к тренеру по индивидуальным фитнес-программам. В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретаются практические навыки по проведению занятий физкультурно-оздоровительной, тренировочной направленности.

Структура программы представлена общей характеристикой программы, требованиями к результатам освоения программы, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), требованиями к условиям

реализации программы: организационному, кадровому, материально-техническому и информационному обеспечению обучения, критериями оценивания знаний и умений обучающихся, а также оценочными и методическими материалами.

Содержание программы учитывает профессиональный стандарт, квалификационные требования, указанные в квалификационном справочнике по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

В учебном плане содержится перечень учебных дисциплин с указанием объемов времени, отводимых на освоение дисциплин, включая объемы времени, отводимые на теоретические и практические занятия, а также раскрывается рекомендуемая последовательность изучения учебных дисциплин.

Образовательная программа состоит из 6 учебных дисциплин, рассчитана на 250 часов, из которых 138 часов теоретических, 102 часа практических занятий, 10 часов отводится на итоговую аттестацию в форме экзамена.

Учебно-тематические планы и рабочие программы учебных предметов курсов, дисциплин (модулей), раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам, содержание тем.

Требования к условиям реализации рабочей программы описывают: организационное, кадровое, материально-техническое и информационное обеспечение обучения, критерии оценивания знаний и умений обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Освоение программы переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ» сопровождается промежуточной аттестацией по дисциплинам «Общая нутрициология и биохимия», «Методика развития физических качеств и построения тренировочных занятий в тренажерном зале», в форме экзамена за счет времени, отведенного на изучение дисциплины; по дисциплинам «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека», «Основы физиологии двигательной активности», «Основы биомеханики человека», «Техника выполнения упражнений в тренажерном зале», «Функциональный тренинг», «Методология привлечения и адаптации к фитнес тренировкам» в форме зачета за счет времени, отведенного на изучение дисциплины.

Освоение программы профессиональной переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ» завершается обязательной итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, за счет специально выделенного времени.

Экзамен и зачеты проводятся с использованием материалов промежуточной и итоговой аттестации, разработанных в ООО «Точка фитнеса».

Проведение итоговой аттестации обучающихся осуществляется специально создаваемой аттестационной комиссией, которая назначается приказом директора ООО «Точка фитнеса». Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

Обучающимся, успешно окончившим курс обучения, выдается документ, действительный на всей территории Российской Федерации:

– диплом о профессиональной переподготовке по программе дополнительного профессионального образования «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ» с присвоением квалификации «Тренер по индивидуальным фитнес-программам».

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются ООО «Точка фитнеса» на бумажных и (или) электронных носителях.

2. Требования к профессиональной подготовленности (компетентности) обучающегося, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ»

Обучающийся, освоивший программу должен знать:

- анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- о нервных механизмах управления движениями;
- о механизмах срочной, долговременной адаптации организма при выполнении мышечной деятельности и влиянии разных режимов двигательной активности на внутриклеточные и обменные процессы в организме;
- особенности формирования двигательных навыков и возрастно-половые закономерности развития физических качеств;
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- основы кинематики и динамики движений человека;
- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
- биомеханику физических качеств человека;

- принципы построения фитнес программ;
- особенности фитнес программ для разных групп населения;
- основы теории спортивных измерений, инструментальных методов контроля в физкультурно-спортивной практике
- режимы мышечной деятельности;
- физиологическую характеристику циклических упражнений, принципы классификации циклической работы по зонам относительно мощности;
- физиологическую характеристику ациклических упражнений.
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.

Обучающийся, освоивший программу должен уметь:
- определять анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста;
- применять знание физиологических закономерностей при организации и проведении тренировочных занятий;
- анализировать и оценивать эффективность тренировочных занятий с позиций оптимального дозирования физических нагрузок и их соответствия функциональным возможностям организма;
- формировать физическую активность всех категорий населения, пропагандировать здоровый стиль жизни;
- реализовывать программы фитнес тренировки для различного контингента занимающихся, включающие в себя технологии управления массой тела, рационального питания и регуляции психического состояния;
- самостоятельно разрабатывать индивидуальные фитнес программы, проверять их эффективность и вносить коррективы в их содержание;
- владеть различными методиками оздоровления для решения задач укрепления и поддержания здоровья соответствующих групп населения;
- подбирать физические упражнения с учетом их воздействия на организм;
- определить оптимальный объем и соотношение динамических и статических упражнений на конкретной тренировке, с учетом контингента занимающихся;
- регулировать физическую нагрузку при использовании циклических движений различных зон мощности, исходя из индивидуальных особенностей;
- определить объем и интенсивность ациклических упражнений на конкретно тренировке, в зависимости от возраста занимающихся;
- определить рациональную последовательность использования циклических и ациклических движений на конкретном занятии подготовительных и специальных упражнений.
- проводить биомеханический анализ двигательных действий;

- планировать и проводить индивидуальные тренировочные занятия в тренажерном зале;

- оценивать пищевую корзину;

- составлять индивидуальный рацион для клиентов

- составлять индивидуальный рацион для особых групп населения (беременные, женщины в период менопаузы, пожилые и т.д.).

- свободно ориентироваться в вопросах нормальной физиологии эндокринной системы и основах регуляции метаболизма человека.

Тренер по индивидуальным фитнес-программам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с коллегами и партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность занимающихся физической культурой и спортом, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество учебно-тренировочного процесса и организации физкультурно-спортивных мероприятий и занятий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания и смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья занимающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

ОК 12. Владеть профессионально значимыми двигательными действиями, базовых и новых видов физкультурно-спортивной деятельности.

5.2. Тренер по индивидуальным фитнес-программам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1. Оказание населению фитнес-услуг по индивидуальным программам.

ПК 1.1. Разработка индивидуальных программ занятий фитнесом

ПК 1.2. Сопровождение внедрения индивидуальных программ по фитнесу

ПК 1.3. Консультирование населения при реализации индивидуальных программ по фитнесу.

3. Учебный план программы профессиональной переподготовки по программе дополнительного профессионального образования «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ»

№ п/п	Дисциплины	Количество часов			Форма контроля
		Всего	В том числе		
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека	30	18	12	**зачет**
2	Основы физиологии двигательной активности	30	22	8	**зачет**
3	Основы биомеханики человека	20	12	8	**зачет**
4	Методика развития физических качеств и построения тренировочных занятий в тренажерном зале	20	16	4	**зачет**
5	Техника выполнения упражнений в тренажерном зале	35	13	22	**зачет**
6	Функциональный тренинг	35	13	22	**зачет**
7	Методология привлечения и адаптации к фитнес тренировкам	20	14	6	**зачет**
8	Общая нутрициология и биохимия	50	30	20	**зачет**
	Квалификационный экзамен	**10**	**4**	**6**	**экзамен**
	Всего часов	**250**	**142**	**108**	

Календарный учебный график

№	Наименование дисциплин	Часов по плану	Учебные дни																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																	
2	Основы физиологии двигательной активности	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																	
3	Основы биомеханики человека	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																						
4	Методика развития физических качеств и построения тренировочных занятий в тренажерном зале	20											2	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
5	Техника выполнения упражнений в тренажерном зале	36																2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	
6	Функциональный тренинг	34																2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	
7	Методология привлечения и адаптации к фитнес тренировкам	20																					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
8	Общая нутрициология и биохимия	50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	Квалификационный экзамен	**10**																																**10**
	Всего часов	**250**																																

4. Формирование результатов освоения программы профессиональной переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ»

Трудовая функция	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
Разработка индивидуальных программ занятий фитнесом	Контроль медицинского допуска населения к занятиям фитнесом	Выявлять и ранжировать факторы мотивации для постановки достижимых целей личностно ориентированной двигательной активности человека	Медико-биологические основы фитнеса
	Анкетирование населения для выявления индивидуальных потребностей в области физического развития и факторов мотивации личностно ориентированной двигательной активности	Использовать и интерпретировать данные о возрасте, вредных привычках, образе жизни, исходной физической активности для оценки факторов риска населения	Физиология человека
	Определение факторов риска населения на основе данных о возрасте населения, вредных привычках, образе жизни, исходной физической активности	Применять методы и технологию фитнес-тестирования населения	Теория и методика спортивной тренировки

	Предварительное определение физического состояния населения методами фитнес-тестирования	Интерпретировать данные предварительного фитнес-тестирования с использованием системы контрольных показателей и стандартных результатов и оценивать первоначальное физическое состояние человека по компонентам фитнеса	Методика восстановительной фитнес-тренировки
	Определение системы приоритетов для населения по компонентам фитнеса на основе анализа и обработки результатов предварительного фитнес-тестирования	Применять фитнес-технологий для планирования индивидуальных программ	Возрастные особенности человека
	Определение достижимых и измеримых целей и планирование результатов индивидуальных программ-	Анализировать целевую направленность, специфику задач и применять для населения средства аэробного, анаэробного, функционального тренинга	Противопоказания к занятиям физической культурой и/или по направлениям / видам фитнеса
	Подбор и дозировка упражнений на основе оценки уровня риска и данных предварительного фитнес-тестирования населения	Использовать методы индивидуализации занятий фитнесом, программирования и планирования фитнес-тренировок с последовательным решением задач физического совершенствования человека по фазам фитнес-тренировок	Функциональная анатомия человека
	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	Использовать принцип регламентации нагрузок и адекватности их применения	Основы биомеханики движений человека и кинезиологии
	Разработка программ для самостоятельных занятий по фитнесу	Дозировать физическую нагрузку и применять методы ее последовательного изменения по фазам фитнес-тренировок	Факторы риска занятий фитнесом для населения и стандартные методики их выявления
	Календарное планирование индивидуальных программ с применением принципа	Подбирать физические упражнения для сбалансированного развития мышечных	Методика фитнес-тестирования и технологии интерпретации его результатов

	периодизации по фазам фитнес-тренировок	групп и систем организма человека	
		Учитывать обстоятельства обратимости (снижения) результатов при планировании индивидуальных фитнес-тренировок	Классификация фитнес-технологий и их применение для разработки индивидуальных программ
		Планировать занятия по фитнесу на основе баланса результативности занятий и их безопасности для человека	Классификация и состав физических упражнений по целевому и анатомическому принципу
			Общие принципы компоновки и комбинации физических упражнений в фитнесе и сочетания физических упражнений в фитнесе с другими видами оздоровительных занятий
			Классификация и принципы комбинирования аэробных, анаэробных, функциональных упражнений в фитнесе
			Оценочные показатели адаптации организма человека к разным уровням интенсивности аэробного, анаэробного, функционального тренинга
			Методы и принципы планирования индивидуальных программ
			Спортивное снаряжение, инвентарь и экипировка в фитнесе
			Виды тренажерных устройств и специализированного оборудования в фитнесе, их классификация и принципы работы
			Методика подбора упражнений, видов фитнес-тренировок в соответствии с анатомо-физиологическими особенностями человека
			Методики силовых, интервальных, круговых, функциональных тренировок, тренировок для развития ловкости, равновесия, координации, гибкости, функционального тренинга
			Аэробный и анаэробный режимы
			Виды активного отдыха в фитнесе
Сопровождение внедрения индивидуальных программ по фитнесу	Определение цели занятия фитнесом населения	Разъяснять цель, концепцию занятий по фитнесу, виды физической активности в рамках проведения занятия по индивидуальной программе	Медико-биологические основы фитнеса
	Информирование населения о физиологических аспектах упражнений	Давать пояснения о влиянии упражнений на текущее состояние человека, включая	Физиология человека

		полезность, возможные эффекты (побочные, отсроченные, долговременные)	
	Информирование населения о частоте, интенсивности, продолжительности нагрузки по видам фитнес-программ и упражнений	Разъяснять анатомо-физиологические аспекты упражнений	Теория и методика спортивной тренировки
	Инструктаж населения по технике самостраховки и техникам безопасного выполнения упражнений с использованием тренажерных устройств, оборудования свободного веса и специализированного оборудования	Демонстрировать выполнение упражнений	Методика восстановительной фитнес-тренировки
	Проведение разминки с населением с использованием комплексов общеразвивающих и специальных упражнений для повышения функциональных возможностей организма человека и настройки мышечного аппарата к выполнению основной части занятия по индивидуальным программам	Разъяснять техники выполнения элементов упражнений при демонстрации их выполнения, в том числе с использованием тренажерных устройств, оборудования свободного веса и специализированного оборудования	Возрастные особенности человека
	Демонстрация выполнения упражнений основной части занятия по индивидуальным программам, в том числе с использованием тренажерных устройств, с пояснением анатомо-физиологических аспектов упражнений с точки зрения влияния на текущее состояние организма человека, полезности упражнения, возможных побочных эффектов (травм), отсроченных (долговременных) эффектов от исполнения упражнения	Применять величину нагрузки, частоту тренировочных занятий с учетом воздействия на мышечные группы человека согласно индивидуальной программе	Основы биомеханики движений человека и кинезиологии
	Страховка при использовании человеком оборудования свободного веса, специализированного оборудования, включая выполнение сложнокоординационных упражнений	Проводить инструктаж по техникам безопасного выполнения упражнений с использованием тренажерных устройств, оборудования свободного веса и специализированного оборудования	Функциональная анатомия человека
	Выявление ошибок в технике выполнения человеком элементов упражнений основной части занятия индивидуальной программы	Обучать население методам самостраховки в фитнесе	Индивидуальная программа по фитнесу и методы ее адаптации и корректировки
	Подбор методов и средств коррекции ошибок в технике выполнения упражнений человеком	Обучать население техникам дыхания при исполнении упражнений, в том числе с использованием тренажерных устройств, оборудования свободного веса и специализированного оборудования	Формы и методы документирования и интерпретации данных процесса реализации индивидуальных программ по фитнесу

	Оценка интенсивности аэробного, анаэробного тренинга путем периодического замера показателей физического состояния человека и определения уровня индивидуального восприятия нагрузки	Использовать тренажерные устройства, специализированное оборудование, снаряжение и инвентарь, соответствующие виду занятия, включая специфические средства индивидуальной защиты	Методы вербальной и невербальной коммуникации, позитивной мотивации в фитнесе
	Варьирование интенсивности нагрузки при превышении у человека пределов допустимых норм показателей физического состояния	Использовать базовые упражнения типовых и специализированных фитнес-программ и их разновидности	Виды тренажерных устройств и специализированного оборудования в фитнесе, их классификация и принципы работы
	Выполнение с населением заминки, в том числе упражнений на снижение нагрузки и восстановление	Вести мониторинг сердечного ритма человека на занятиях с высокой интенсивностью	Спортивное снаряжение, инвентарь и экипировка в фитнесе
	Регулярное и периодическое (этапное) фитнес-тестирование населения	Контролировать пределы комфортного диапазона движений человека при проработке мышечных групп с целью предупреждения его превышения	Правила безопасного использования тренажерных устройств, специализированного оборудования и инвентаря
	Обобщение, интерпретация и анализ результатов регулярного и периодического (этапного) фитнес-тестирования населения	Применять техники страховки в фитнесе	Система фитнеса, ее компоненты и способы развития компонентов
	Документирование процесса реализации индивидуальных программ по фитнесу с фиксацией показателей:	Проводить регулярное и периодическое (этапное) фитнес-тестирование с использованием стандартных методов и технологий	Типовые и специализированные фитнес-программы
	- описание целей и результатов анализа базовых потребностей человека по фазам фитнес-тренировок; - результаты регулярного и периодического (этапного) фитнес-тестирования; - план и ход занятия, в том числе состав и дозирование упражнений, подходов, повторений, характер и вид нагрузки, виды применяемых систем фитнес-тренировок, виды силового тренинга, разминка, заминка и аэробный тренинг (интенсивность, вид и время); - показатели субъективной оценки самочувствия человека при занятиях фитнесом; - показатели объективной оценки реакции организма человека на нагрузку	Варьировать параметрами продолжительности отдыха, темпа движения и режима нагрузки для человека с учетом баланса оптимального физического состояния	Противопоказания к занятиям физической культурой и/или по направлениям / видам фитнеса

	предыдущей и текущей тренировки; - сведения об энергозатратах		
	Оценка достижимости индивидуальных целей населения по фазам фитнес-тренировок и корректировка индивидуальных программ	Соблюдать принципы последовательности решения задач физического совершенствования и постепенной прогрессивной сверхнагрузки с учетом индивидуального образа жизни, возраста и физического развития человека	Классификация и состав физических упражнений по целевому и анатомическому принципу
	Адаптация индивидуальных программ в зависимости от меняющихся обстоятельств и потребностей населения, включая данные регулярного и периодического (этапного) фитнес-тестирования	Выявлять ошибки в технике выполнения элементов упражнений, в том числе с использованием тренажерных устройств, оборудования свободного веса и спортивного инвентаря	Общие принципы компоновки и комбинации физических упражнений в фитнесе, сочетания физических упражнений в фитнесе с другими видами оздоровительных занятий
	Оценка объективных и субъективных показателей физического состояния человека	Подбирать методы и средства корректировки ошибок в выполнении упражнений для минимизации риска травмирования	Классификация и принципы комбинирования аэробных, анаэробных, функциональных упражнений в фитнесе
	Контроль соответствия занятий по индивидуальным программам нормам безопасности и эффективности для формирования ЗОЖ и активного долголетия населения	Производить замеры частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, артериального давления и определять связи показателей замеров с различными видами физической нагрузки человека	Оценочные показатели адаптации организма человека к разным уровням интенсивности аэробного, анаэробного, функционального тренинга
		Определять признаки переутомления или перетренированности человека	Методика проведения индивидуальных занятий по фитнесу для различного половозрастного состава населения
		Выявлять источники опасности и возможного травматизма населения во время занятий фитнесом и выбирать алгоритмы действий по их устранению	Методики силовых, интервальных, круговых, функциональных тренировок, тренировок для развития ловкости, равновесия, координации, гибкости, функционального тренинга
		Документировать показатели реализации индивидуальных программ, сопоставлять и анализировать полученные результаты	Аэробный и анаэробный режимы
		Определять соответствие эргономических характеристик используемого спортивного снаряжения и инвентаря анатомо-физиологическим особенностям человека	Методики фитнес-тестирования и технологии интерпретации его результатов
		Корректировать индивидуальные программы на основе оценки достижимости индивидуальных целей	Классификация фитнес-технологий и их применение при проведении занятий по фитнесу
		Учитывать характер внешних обстоятельств и динамику потребностей человека при адаптации индивидуальных программ	Методы страховки и самостраховки при занятиях фитнесом

		Использовать методы позитивной мотивации населения	Физиологические основы питания
		Использовать методы вербальной и невербальной коммуникации для установления целевого контакта с населением	Причины и риски возникновения острых и хронических травм при занятиях фитнесом, методы предотвращения травмирования при занятиях фитнесом
		Использовать методы самопрезентации для мотивации к регулярным занятиям	Методы оценки и контроля показателей состояния человека при различных нагрузках с учетом соблюдения критериев уровня безопасных нагрузок
			Признаки переутомления или перетренированности человека
			Основы организации первой помощи
			Порядок обращения за оказанием первой помощи
Консультирование населения при реализации индивидуальных программ по фитнесу	Разъяснение населению основ анаэробной и аэробной систем фитнес-тренировок, функционального тренинга, видов и техник растяжки	Использовать методы персонифицированной коммуникации с населением	Медико-биологические основы фитнеса
	Разъяснение населению анатомических и физиологических факторов адаптации организма человека к аэробному, анаэробному, функциональному тренингу	Использовать методы вербальной и невербальной коммуникации для установления целевого контакта с населением	Физиология человека
	Разъяснение населению физиологических особенностей состояния организма при утомляемости, перетренированности, детренированности	Разъяснять особенности и принципы планирования индивидуальных результатов фитнес-тренировок	Теория и методика спортивной тренировки
	Разъяснение населению принципа периодизации в фитнесе по фазам фитнес-тренировки и планирования индивидуальных результатов	Разъяснять принципы и структуру факторов адаптации организма человека к аэробному, анаэробному, функциональному тренингу	Методика-восстановительной тренировки
	Разъяснение населению важности поддерживающего тренинга за счет сочетания самостоятельных занятий фитнесом и активного отдыха	Обучать население техникам поддержания реализованных физиологических адаптации за счет рационального сочетания самостоятельных занятий фитнесом и активного отдыха	Возрастные особенности человека
	Определение минимального объема двигательной активности человека для поддержания реализованных физиологических адаптации	Разъяснять анатомо-физиологическую направленность и характер воздействия физических упражнений и нагрузок на организм человека	Функциональная анатомия человека
	Разъяснение населению физиологических и функциональных аспектов упражнений для улучшения общего физического состояния, развития выносливости, силы, гибкости,	Разъяснять общие принципы компоновки и комбинации физических упражнений в фитнесе	Основы биомеханики движений человека и кинезиологии

	координации и баланса		
	Разъяснение населению принципов дозирования и определения регулярности нагрузки и обучение методам восстановления (релаксации) после нагрузок	Обосновывать системы физических упражнений для улучшения общего физического состояния, развития выносливости, силы, гибкости, координации и баланса	Противопоказания к занятиям физической культурой и/или по направлениям/видам фитнеса
	Разъяснение населению причин и рисков возникновения острых и хронических травм при занятиях фитнесом и обучение методам их предупреждения при занятиях фитнесом	Использовать характеристики типов личности для выбора оптимальных способов коммуникации с населением	Оценочные показатели адаптации организма человека к разным уровням интенсивности аэробного, анаэробного, функционального тренинга
	Консультирование населения по вопросам здорового и безопасного образа жизни и критериев активного долголетия	Обучать население правильным позам и техникам дыхания, методам самоконтроля диапазона движения для предотвращения травматизма при занятиях фитнесом	Методы предотвращения травмирования при занятиях фитнесом
		Обучать население техникам самоконтроля при занятиях фитнесом	Классификация фитнес-технологий и их применение в фитнесе
		Систематизировать и анализировать современные фитнес-технологии	Классификация и состав физических упражнений по целевому и анатомическому принципу, их физиологическое обоснование и принципы компоновки и комбинации
		Использовать методы самопрезентации для мотивации населения к регулярной физической активности	Виды тренажерных устройств и специализированного оборудования в фитнесе, их классификация и принципы работы
			Правила безопасного использования тренажерных устройств, специализированного оборудования и инвентаря
			Методы определения состояния переутомления, перетренированности, детренированности в фитнесе
			Принципы и составляющие ЗОЖ и активного долголетия
			Мотивационные техники ведения ЗОЖ и методы борьбы со стрессом

5. Учебно-тематические планы и содержание дисциплин программы профессиональной переподготовки «Технология и методика проведения индивидуальных фитнес-программ»

5.1. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Строение, функции и эволюция опорно-двигательного аппарата	2	2	-
2	Скелетная система	4	2	2
3	Суставы. Строение, классификация, биомеханика	4	2	2
4	Мышечная система, анатомия и физиология мышц	4	2	2
5	Прикрепление и функции мышц	4	2	2
6	Адаптация опорно-двигательного аппарата к физическим нагрузкам	4	2	2
7	Состояния организма при занятиях физической активностью	6	4	2
	Зачет	**2**	**2**	**-**
	Всего	**30**	**18**	**12**

Тема 1. Строение, функции и эволюция опорно-двигательного аппарата

Функции опорно-двигательного аппарата, скелетная система, мышечная система, их значение в поддержании жизнедеятельности.

Эволюция опорно-двигательного аппарата позвоночных животных, факторы и условия влияния на филогенез ОДА, особенности скелетной системы приматов.

Тема 2. Скелетная система

Костная ткань, её свойства и особенности, классификация, внешнее и внутреннее строение костей, способы прикрепления мышц к костям.

Строение осевого и добавочного скелета, названия костей, рельеф костей.

Закладка опорно-двигательного аппарата, развитие в эмбриональный и плодный период, постнатальный онтогенез, рост костей, формирование скелета под действием нагрузки.

Классификация соединений костей, синартрозы, симфизы, диартрозы (суставы).

Тема 3. Суставы. Строение, классификация, биомеханика

Основные и вспомогательные элементы суставов, их назначение. Классификации суставов.

Плоскости, оси и виды движений в различных плоскостях: сгибание, разгибание, переразгибание, отведение, приведение, вращение, круговое движение и их варианты.

Естественный диапазон движения в различных суставах, способы предохранения суставов от повреждений во время тренировок.

Физиологические изгибы позвоночника, осанка, нарушения осанки и меры профилактики.

Тема 4. Мышечная система, анатомия и физиология мышц

Виды мышечной ткани, физиология сокращения, актин, миозин, вспомогательные белки.

Типы мышечных волокон, их особенности; классификации МВ по миозину, по количеству саркоплазмы, по порогу возбуждения.

Оболочки мышц, свойства и функциональные особенности мышц.

Тема 5. Прикрепление и функции мышц

Мышцы рук: начало, прикрепление и функции.

Мышцы плечевого пояса: начало, прикрепление и функции.

Мышцы шеи: начало, прикрепление и функции.

Мышцы спины: начало, прикрепление и функции.

Мышцы брюшной стенки: начало, прикрепление и функции.

Мышцы таза: начало, прикрепление и функции.

Мышцы бёдер: начало, прикрепление и функции.

Мышцы голени: начало, прикрепление и функции.

Тема 6. Адаптация опорно-двигательного аппарата

Резистентность и адаптация, стресс, стадии стресса, нейро-гуморальная регуляция стресса, его значение.

Этапы и цена адаптации, дизадаптация и деадаптация, морфологическая перестройка опорно-двигательного аппарата под действием нагрузок.

Понятие «работа». Работоспособность и КПД. Классификация видов мышечной деятельности. Обеспечение мышечной деятельности.

Тема 7. Состояния организма при занятиях физической активностью

Предстартовое состояние, врабатывание, устойчивое состояние, утомление, восстановление. Кислородный запрос, дефицит, долг.

Умственное, сенсорное, эмоциональное и физическое утомление. Их особенности.

Центральное, периферическое и метаболическое утомление, механизмы и способы снижения.

Восстановление и сверхвосстановление при различных нагрузках, этапы восстановления.

Педагогические, психологические и медико-биологические механизмы ускорения восстановления.

5.2. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Основы физиологии двигательной активности»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Физиологическая характеристика видов мышечной деятельности	8	6	2
2	Качественные стороны двигательной деятельности	8	6	2
3	Вегетативное обеспечение мышечной работы	8	6	2
4	Нервные механизмы управления движениями	4	2	2
	Зачет	**2**	**2**	**-**
	Всего	**30**	**22**	**8**

Тема 1. Физиологическая характеристика видов мышечной деятельности

Теоретические предпосылки возникновения физиологии физического воспитания и спорта в трудах И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, А.А. Ухтомского и др. Научное обоснование физиологии физических упражнений в исследованиях Н.А. Бернштейна, А.Н. Крестовникова, П.Ф. Лесгафта и др. Уровни построения движений по Н.А. Бернштейну. Основные понятия: двигательная активность, оптимальный объем двигательной активности, гипокинезия, гиперкинезия, физическое развитие, физическая подготовленность. Разнообразие мышечной деятельности. Классификация физических упражнений и их физиологическая характеристика. Физиологическое обоснование поз человека. Особенности статической и динамической нагрузки. Стереотипные (стандартные) и ситуационные (нестандартные) группы мышечных движений.

Зоны мощности (интенсивности), их физиологическая характеристика. Ациклические движения. Физиологический механизм формирования двигательного навыка.

Закономерности формирования двигательных навыков с позиций ведущих отечественных физиологов: И.П.Павлова, П.К.Анохина, А.Н. Крестовникова, Н.В. Зимкина, Н.А.Фомина, Л.В.Крушинского и др.

Условные рефлексы в механизме формирования произвольных упражнений. Роль второй сигнальной системы. Организация и программирование мышечной деятельности. Кольцевой принцип управления произвольными движениями (Н.А.Бернштейн). Сенсорные и эффекторные компоненты двигательного навыка. Афферентный синтез. Значение мотивации, памяти, обстановочной и пусковой информации при формировании навыка. Стереотипность и динамизм двигательного навыка. Автоматизация и деавтоматизация. Этапы формирования. Умения высшего порядка. Обеспечивающие системы двигательного навыка. Особенности образования вегетативных компонентов двигательного навыка при различных видах мышечной деятельности. Экстраполяция. Ее форма и диапазон в спорте высших достижений и в массовой физической культуре. Виды переноса навыка: положительный, отрицательный, перекрестный. Учет явлений двигательной асимметрии.

Тема 2. Качественные стороны двигательной деятельности

Общая характеристика двигательно-координационных качеств, их классификация.

Физиологическая характеристика мышечной силы. Ее разновидности. Режимы силовой работы (уступающей, преодолевающий, изометрический и др.). Факторы, обусловливающие ее проявление и развитие.

Быстрота (скорость) движений. Ее физиологические механизмы, факторы и условия развития быстроты. Понятие «скоростной барьер».

Выносливость, ее виды. Физиологические механизмы совершенствования общих и специальных видов выносливости.

Ловкость, точность, гибкость, равновесие – как двигательно-координационные качества. Разновидности и проявления. Факторы, обусловливающие их развитие и совершенствование. Критерии оценки. Сенситивные периоды развития.

Физиологическая характеристика функционального состояния организма при мышечной деятельности. Физиологический механизм врабатывания. Состояние устойчивой работоспособности. Истинное и «кажущееся» устойчивое состояние.

Понятия «мертвая точка» и «второе дыхание». Физиологические механизмы их возникновения и преодоления.

Утомление, причины и способы преодоления. Особенности утомления при различных видах мышечной деятельности. Чувство усталости. Переутомление. Способы его предупреждения.

Восстановительный период как конструктивный период. Фазы восстановления и сверхвосстановления. Гетерохронность восстановительного периода. Критерии готовности к повторной работе. Медикобиологические средства восстановления в спортивной тренировке.

Тема 3. Вегетативное обеспечение мышечной работы

Физиологические системы, обеспечивающие мышечную деятельность. Нервно-гуморальная регуляция вегетативного обеспечения мышечной работы. Гомеостаз и его поддержание, с учетом возрастных особенностей занимающихся. Механизмы повышения эффективности дыхательной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. Аэробная и анаэробная производительность организма. Гипоксемия. Особенности терморегуляции.

Адаптация к мышечной работе. Ее возрастные особенности.

Физиологическая характеристика фитнес тренировки. Физиологическое обоснование структуры фитнес тренировки. Значение различных видов разминки. Фазы работоспособности, устойчивое состояние, снижение физической активности. Физиологический анализ интенсивности нагрузки в различных частях фитнес тренировки.

Управление физической нагрузкой по показателям дыхательной и сердечно-сосудистой систем «физиологическая кривая» фитнес тренировки. Физиологический анализ средств восстановления. Показатели тренированности в состоянии относительного покоя при стандартной и предельной нагрузке.

«Спортивная форма»: приобретение, поддержание и временная утрата. Факторы, определяющие степень тренированности. Этапы фитнес тренировки. Физиологический механизм перенапряжения и перетренированности. Физиологическое обоснование средств и методов развития тренированности. Влияние факторов внешней среды на состояние тренированности: перепады температуры, атмосферного давления, смена часовых поясов. Физиологические механизмы акклиматизации.

Особенности функционирования физиологических систем, расход энергии. Возрастные особенности занятий. Физиологическая характеристика физических упражнений с ациклической структурой движений.

Тема 4. Нервные механизмы управления движениями

Роль коры больших полушарий в механизмах произвольного движения. Двигательные области коры и ее связи. Роль мозжечка в двигательном контроле. Базальные ганглии и двигательная регуляция. Функции спинного мозга в регуляции движений. Влияние заболеваний мозжечка и базальных ганглиев на нарушение двигательного поведения.

5.3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Основы биомеханики»

№	Наименование тем	Количество часов

п/п		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Кинематика движений человека	2	2	-
2	Динамика движений человека	2	2	-
3	Мышечно-скелетная система	2	2	-
4	Механическая работа и энергия при движении человека	2	2	-
5	Режимы сокращений и разновидности работы мышц	2	-	2
6	Индивидуальные и групповые особенности моторики человека	2	-	2
7	Биомеханика двигательных качеств человека	2	-	2
8	Управление двигательными действиями	2	-	2
9	Движение вокруг осей	2	2	-
	Зачет	**2**	**2**	**-**
	Всего	**20**	**12**	**8**

Тема 1. Кинематика движений человека

Основные понятия кинематики и кинематические характеристики. Сложные движения. Описание движений тела человека во времени и пространстве. Исследования биомеханических характеристик тела человека (размеры, пропорции, распределение масс, подвижность в суставах) и анализ его движений. Системы отсчета расстояния и времени. Понятие координаты точки как пространственной меры ее местоположения. Кинематика вращательного и динамика поступательного движения тела.

Тема 2. Динамика движений человека

Основные понятия и законы динамики. Влияние взаимодействия между телами на их механическое движение. Динамика поступательного движения или динамику материальной точки. Динамика вращательного движения или динамика твердого тела. Законы Ньютона. Геометрия масс тело человека и методы ее определения. Силы в движениях человека.

Тема 3. Мышечно-скелетная система

Строение отдельных элементов тела человека Звенья тела как рычаги и маятники Двигательная (или биомеханическая) система включает те компоненты нервной системы. Механические свойства костей. Механические свойства суставов. Биомеханические свойства мышц.

Тема 4. Механическая работа и энергия при движении человека

Понятие «Механическая работа». Внешняя и внутренняя работа. Вертикальная и продольная работа. Мощность механического движения. Энергия в заданной механической системе. Рекуперация механической энергии. Оценка энергетических показателей деятельности спортсмена. Физическое состояние спортсмена и уровень его потенциальных возможностей. Количественная оценка эффективности механической работы.

Тема 5. Режимы сокращений и разновидности работы мышц

Структурные и функциональные характеристики различных типов мышечных волокон. Изменения в мышечных волокнах под влиянием нагрузок различной величины и направленности. Координация деятельности мышечных волокон при выполнении нагрузок, различных по работы мышц величине и направленности. Режимы работы мышц.

Тема 6. Индивидуальные и групповые особенности моторики человека

Телосложение и моторика человека. Онтогонез моторики. Изменение биомеханических параметров естественных локомоций в онтогенезе. Онтогенез человек на примере естественных локомоций (ходьба, бег). Двигательная асимметрия и двигательные предпочтения.

Тема 7. Биомеханика двигательных качеств человека

Двигательные качества как различные стороны моторики. Влияние телосложения человека на характер его двигательных действий. Силовые качества, проявляющие через силы, и развивающие отдельной мышцей и группами мышц. Скоростные качества характеризующиеся способностью человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени. Утомления и его биомеханические проявления. Основы эргонометрии. Роль вибромеханической стимуляции при развитии гибкости.

Тема 8. Управление двигательными действиями

Основные понятия теории управления. В управлении движениями выделяют два механизма — программный и кольцевой. Установление исходного состояния объекта управления. Программа воздействий, предусматривающая основные переходные состояния системы. Реализация регулирующих воздействий. Уровни управления движениями.

Тема 9. Движение вокруг осей

Вращение в суставе. Возникновение и изменение характера вращательных движений тела при опоре. Основные способы управления движениями вокруг осей. Создание вращение вокруг поперечной и продольной оси: опорный способ создания вращения вокруг продольной оси;

безопорный (безынерционный) способ создания вращения вокруг продольной оси; комбинированный способ создания вращения вокруг продольной оси.

5.4. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Методика развития физических качеств и построения тренировочных занятий в тренажерном зале»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Систематика средств, методов и форм физического воспитания	2	2	-
2	Технология обучения двигательным действиям индивида в физическом воспитании	2	2	-
3	Развитие физических качеств индивида в процессе физического воспитания	2	2	-
4	Главные цели фитнес тренировок	2	2	-
5	Виды фитнес тренировок	2	2	-
6	Структура построения фитнес тренировки, этапы тренировки и практическое их назначение	4	2	2
7	Методика составления персональных тренировок	4	2	2
	Зачет	**2**	**2**	**-**
	Всего	**20**	**16**	**4**

Тема 1. Систематика средств, методов и форм физического воспитания

Физические упражнения, двигательные действия, движения как главные компоненты физической активности, как основа достижения цели и решения задач физического воспитания всех слоев населения, каждого отдельного человека.

Характеристика средств физического воспитания, физические упражнения, естественные силы природы, гигиенические факторы.

Физические упражнения как основное средство физического воспитания. Факторы, определяющие воздействие физических упражнений.

Техника двигательного действия. Двигательное действие как система. Образцовая /эталонная/ техника, индивидуальная техника, фазы техники: подготовительная, основная /ведущая/, заключительная /завершающая/.

Использование биомеханических характеристик двигательного действия в физическом воспитании. Критерии оценки эффективности техники. Эволюция развития техники.

Классификация физических упражнений. Использование «искусственной» управляющей среды /специальные сооружения/ для повышения эффективности физических упражнений.

Единство средств физического воспитания как необходимое условий успешного решения задач физического воспитания.

Понятия: метод, методический прием, методика, классификация методов. Характеристика методов обучения в физическом воспитании и спорте. Методы словесного воздействия; средства и методы обеспечения наглядности. Метод строго регламентированного упражнения, игровой и соревновательные. Требования к методам. Признаки

Нагрузка и отдых – взаимосвязанные компоненты процесса упражнения, регламентация нагрузки и отдыха. Классификация нагрузок, типы отдыха.

Характеристика форм физического воспитания, разнообразие форм. Взаимосвязь формы и содержания занятий.

Динамика работоспособности на занятиях, характеристика структур занятий.

Тема 2. Технология обучения двигательным действиям индивида в физическом воспитании

Формирование двигательных умений, навыков, и специальных знаний обучения в физическом воспитании. Реализация принципов обучения в физическом воспитании.

Принципы сознательности и активности: П.Ф. Лесгафт о принципе; осмысление сущности двигательной активности; психофизиологический механизм принципа; значение инициативности, самостоятельности и творческого отношения в процессе физического воспитания; особенность реализации при обучении детей. Принцип наглядности: П.Ф. Лесгафт; анатомико-синтетическая деятельность коры головного мозга как объективное условие реализации принципа; значение обратной связи; комплексный подход в использовании разработанных форм наглядности.

Принцип систематичности: использование эффекта сверхвосстановления для развития функциональных возможностей; непрерывность процесса физического воспитания и оптимальное чередование нагрузки и отдыха.

Принцип последовательности и его связь с проблемой доступности методические правила «от известного к неизвестному», «от легкого к трудному», реализация путем усложнения и расширения объема двигательных и тактических умений.

Принцип постепенности постепенность повышения требований к специальным знаниям на основе межпредметных связей, определение меры доступного, увеличение объема и интенсивности нагрузки.

Значение принципа прочности приобретаемых специальных знаний, умений и навыков.

Принцип индивидуализации: учет возрастных и индивидуальных особенностей при обучении, индивидуализация как необходимое условие для развития способностей личности.

Уровни овладения двигательным действием в процессе обучения двигательные умение, двигательное навык, двигательное умение высшего порядка /супер умение/.

Структура обучения - как этапы обучения отдельному двигательному действию. Характеристика связи формирования двигательного навыка и этапы обучения.

1 этап: ознакомление, создание представления: задачи, средства, методы.

2 этап: начальное разучивание: задачи, средства, методы. Ошибки, причины их возникновения, меры предупреждения и приемы исправления. Освоение двигательного действия на уровне умения.

3 этап: закрепление: и совершенствование: задачи средства, методы освоение двигательного действия на уровне навыка.

4 этап: интегральное совершенствование навыков и качеств; задачи, средства, методы.

Умение применять комплекс двигательных действий в вариантных условиях на основе высокого уровня физических качеств и специальных знаний на уровне умений высокого порядка /супер умение/

Формирование специальных знаний в процессе обучения в физическом Воспитании. Содержание знаний сведения о физическом воспитании в целом, о закономерностях движения человеческого тела, о правилах разучивания двигательных действий и способах их выполнения, о влиянии занятий физическими упражнениями на организм человека.

Тема 3. Развитие физических качеств индивида в процессе физического воспитания

Определение понятия физических /двигательных/ качеств, их характеристика.

Силовые способности: определение понятия, формы проявления. Методика развития силы: задачи, средства, методы.

Возрастные периоды развития силы. Контрольные упражнения / тесты для определения уровня развития силы.

Скоростные способности: определение понятия, формы проявления быстроты. Методика развития быстроты. Контрольные упражнения /тесты/ для определения уровня развития быстроты.

Выносливость: определение понятия, формы проявления /утомление и выносливость/, виды Выносливости. Методика развития выносливости: задачи, средства, и методы. Факторы, определяющие степень воздействия упражнений при развитии выносливости, возрастные периоды развития выносливости.

Гибкость: /подвижность в суставах/: определение понятия, формы проявления гибкости и факторы, влияющие на ее проявления. Методика развития гибкости: средства, методы. Возрастные периоды развития гибкости. Контрольные упражнения для определения уровня развития гибкости.

Ловкость: /координационные способности/: определение понятия, формы проявления ловкости и факторы, влияющие на ее проявление. Методика развития ловкости, задачи средства и методы. Возрастные особенности проявления. Контрольные упражнения для определения уровня развития ловкости.

Взаимосвязь физических качеств целостной двигательной деятельности.

Связь обучения двигательным действиям с развитием физических качеств.

Тема 4. Главные цели фитнес тренировок

Снижение веса. Мышечный тонус. Набор мышечной массы. Коррекция осанки. Реабилитация. Соревновательные.

Тема 5. Виды фитнес тренировок

Силовые тренировки на тренажёрах. Функциональные тренировки. Круговые-интервальные тренировки. Реабилитация. Стретчинг-тренировка на развитие гибкости, миофасциальный релиз.

Тема 6. Структура построения фитнес тренировки, этапы тренировки и практическое их назначение

Аэробная разминка. Суставная разминка. Основная часть тренировки. Заминка.

Тема 7. Методика составления персональных тренировок

Методика и отличие составления персональных тренировок с учётом возраста и темперамента человека: составление персональных тренировок с разной возрастной категорией; составление персональных тренировок с разным темпераментом.

Методика составления персональных тренировочных программ с учётом основных часто встречающихся заболеваний и ограничений по здоровью: опорно-двигательного аппарата; ожирения; сердечно-сосудистых заболеваний.

5.5. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Техника выполнения упражнений в тренажерном зале»

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия

Раздел 1. Теория и методика тренировки в тренажерном зале				
1.1.	Виды современных тренажерных устройств и малого оборудования	2	2	-
1.2.	Аэробная тренировка	2	2	-
1.3.	Силовая тренировка	2	2	-
1.4.	Практические занятия по разделу «Теория и методика тренировки в тренажерном зале»	8	-	8
Раздел 2. Основы персональной тренировки				
2.1.	Методы исследования и контроля	2	2	-
2.2.	Составление программ тренировки	4	2	2
2.3.	Специализированные тренировки	4	2	2
2.4.	Практические занятия по разделу «Основы персональной тренировки»	10	-	10
	Зачет	**1**	**1**	**-**
	Всего	**35**	**35**	**22**

Раздел 1. Теория и методика тренировки в тренажерном зале

Тема 1.1. Виды современных тренажерных устройств и малого оборудования

История появления тренажерных устройств в России и за рубежом. Конкретизация современных представлений о тренажерных технологиях в фитнесе.

Категориально-понятийный аппарат профессиональной деятельности в сфере тренажерных технологий. Классификация кардиотренажеров и тренажеров на развитие выносливости. Классификация силовых тренажерных устройств по преимущественному воздействию на организм занимающихся, на развитие их двигательных качеств, в частности на подвижность суставов. Конструктивные особенности и функциональная характеристика тренажеров.

Анализ технических характеристик тренажерных устройств по параметрам прочности и динамического качества. Эксплуатационные свойства тренажерных устройств различных типов.

Тема 1.2. Аэробная тренировка

Основы адаптации при аэробной тренировке. Изменения сердечнососудистой системы. Кардиоваскулярная и респираторная адаптация. Адаптационные реакции организма у нетренированного человека

на занятия аэробной направленности. Процесс расщепления жировых клеток при аэробной тренировке. Изменение обменных процессов. Изменения в нервной системе. Изменения в дыхательной системе. Индивидуальные факторы при аэробной тренировке.

Тема 1.3. Силовая тренировка

Анаэробные процессы в организме при силовой тренировке. Мышечная адаптация. Сила и силовая выносливость. Методы воспитания силы (максимальной силы, скоростно-силовых способностей, силовой выносливости). Планирование программы силовой тренировки на тренажерных устройствах. Интегральные тренажерные устройства. Их характеристика для тренировки в циклических видах физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях максимально приближенным к естественным. Способы дозирования силовых нагрузок при воспитании силовых возможностей на увеличение мышечной массы на тренажере.

Тема 1.4. Теория и методика тренировки в тренажерном зале

Возможности применения каждого из видов кардиотренажеров во время тренировки. Меры безопасности и правильность тренировки на самых распространённых спортивных тренажерах «беговая дорожка», «эллиптический тренажер», «велотренажер», «степпер». Работа основных типов программ кардиотренажеров: программа типа MANUAL (ручной ввод), программа типа HILLS (Холмы), программы типа HILL (гора), программы-цели (дистанция, время), программа RANDOM (случайные). Работа каждой категории силовых тренажеров, типа силовых тренажеров и их применение. Меры безопасности при работе на грузоблочных силовых тренажерах и тренажерах, нагружаемых дисками. Оценка биомеханических свойств тренажера. Способы дозирования силовых нагрузок при воспитании силовых возможностей на увеличение мышечной массы на тренажере. 12 Количество циклов каждого упражнения. Продолжительность пауз между циклами и упражнениями. Величина используемого сопротивления. Интенсивность выполнения нагрузки (40% - 85% от max) в зависимости от целей занимающихся. Количество повторений упражнений (повторный максимум - ПМ). Выполнение упражнений колеблется в диапазоне от 8 до 35 ПМ.

Раздел 2. Основы персональной тренировки

Тема 2.1. Методы исследования и контроля

Работа с историей болезни /анкета. Обязательные первичные данные: кровяное давление, курение; болезни сердца и сердечно-сосудистой системы; диабет; болезни респираторной системы; аллергия; ортопедические заболевания; хронические заболевания; отношение к занятиям фитнесом; личные цели и интересы; пищевое поведение; образ жизни и тип работы.

Оценка состава тела. Способы измерение ИМТ Индекса Массы Тела и процента жира в организме. Гарвардский степ-тест. Тестирование и оценка прогресса в сердечно-сосудистой системы. Тесты V02max, тест Купера. Применение специализированных устройств для тестирования дыхательной и сердечно-сосудистой выносливости. Тестирование мышечной силы и выносливости. Тестирование уровня гибкости.

Тема 2.2. Составление программ тренировки

Обобщенная характеристика процесса персонального тренинга. Подготовка - первый контакт с клиентом; предварительный диагноз проблемы; предложение клиенту определенной программы. Фазы и содержание персонального тренинга. Планирование действий - выработка решений; оценка альтернативных решений; предложения клиенту; планирование осуществления решений. Внедрение - помощь в осуществлении; корректировка предложений в ходе выполнения программы. Мотивация и поддержка. Психологическая работа по осуществлению намеченной программы, целеполагание и корректировка процесса. Завершение - оценка; конечный отчет; планы на будущее. Переход к следующим запросам клиента.

Тема 2.3. Специализированные тренировки

Комплексирование занятий силовой тренировки на тренажерных устройствах с групповыми занятиями аэробной направленности (классическая аэробика, степ-аэробика, сайклинг, единоборства, занятия танцевальной направленности). Комплексирование занятий силовой тренировки на тренажерных устройствах с плаванием в бассейне и групповыми занятиями аква-аэробикой (на мелкой и глубокой воде). Приемы, способы и технология комплексирования силовой тренировки на тренажерных устройствах с outdoor тренировками (вне стен клуба). Принципы занятий со специальными группами на тренажерных устройствах. Занимающиеся с избыточным весом. Люди старшей возрастной группы. Реабилитация занимающихся с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата и травмами.

Тема 2.4. Основы персональной тренировки

Планирование программы силовой тренировки на тренажерных устройствах. Растяжка и её значение в тренировке. Разминка и заминка как важнейшие составляющие безопасной тренировки. Практико-методические способы отбора упражнений. Порядок выполнения упражнений. Компилирование кардиотренажеров и силовых тренажеров для создания комплексной программы тренировок. Тренировочные циклы внутри программы. Применение малого оборудования в работе с тренажерными устройствами. Меры безопасности и оценка эффективности. Временные интервалы. Разработка и применений тренировочной программы

продолжительностью от 1 до 6 месяцев. Корректировка программы и переход к следующему этапу. Рекомендации по питанию в внедрение в программу пищевых добавок. Меры безопасности и контроль эффективности. Работа с мотивацией клиента. Основы коучинга и работы с ответственностью клиента за поставленную цель.

5.6. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Функциональный тренинг»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	Понятие и определение функциональный тренинг	2	2	-
2	Задачи функционального тренинга	2	2	-
3	Преимущества функциональной тренировки	2	2	-
4	Отличие функциональной тренировки от традиционной системы тренировок в тренажёрном зале	2	2	-
5	Способы и методы усложнений функциональных упражнений	2	2	-
6	Концепция обучения и методика составления функциональной тренировки	2	2	-
7	Техника выполнения упражнений в суставной разминке в начале тренировки	2	-	2
8	Техники выполнения базовых функциональных упражнений	2	-	2
9	Техника выполнения движения «Приседание»	2	-	2
10	Техника выполнения движения «Выпад»	2	-	2
11	Техника выполнения движения «Наклон»	2	-	2
12	Техника выполнения движения «Тяга (движение к центру тела)»	2	-	2
13	Техника выполнения движения «Жим (движение от центра тела)»	2	-	2
14	Техника выполнения движения на «Пресс (активная планка)»	2	-	2
15	Техника выполнения движения «Ротация»	2	-	2

16	Техника выполнения упражнений в заминке	2	-	2
	Зачет	**3**	**1**	**2**
	Всего	**35**	**13**	**22**

Тема 1. Понятие и определение функциональный тренинг

Определение и классификация функционального тренинга. Основные принципы и задачи функционального тренинга. Особенности функционального тренинга. Приемы, принципы, вариации упражнений для проведения функционального тренинга.

Тема 2. Задачи функционального тренинга

Тренировка всех мышц, которые помогают совершать движения, необходимые в повседневной жизни. Обучение двигательным действиям, воспитание физических качеств (силы, выносливости, гибкости, быстроты и координационных способностей).

Задачи функционального тренинга: тренировать основные функции каждой группы мышц; исправить мышечный дисбаланс; создать более функциональное тело; продуцировать функциональную силу и гибкость.

Тема 3. Преимущества функциональной тренировки

Отработка движений, необходимых человеку в обычной жизни. Воздействие функциональной тренировки на схему и работу организма в целом, а не только на его отдельные части. Функциональный тренинг - уникальный способ продления спортивной активности.

Тема 4. Отличие функциональной тренировки от традиционной системы тренировок в тренажёрном зале

Оборудование, на котором происходит тренировка, позволяет совершать движения не по фиксированной траектории, как на обычных тренажерах, а по свободной - это тяговые тренажеры, амортизаторы, мячи, свободные веса.

Тема 5. Способы и методы усложнений функциональных упражнений

5 принципов «Функционального тренинга»:1-ый принцип: «Упражнения в положении стоя»; 2-ой принцип: «Тренинг с использованием свободных весов»; 3-ий принцип: «Базовые упражнения»; 4-ый принцип: «Тренинг в скоростном стиле»; 5-ый принцип: «Тренировка движений, а не мышц». Вариации упражнений: упражнения с собственным весом, упражнения с гимнастическими снарядами, упражнение на расстояние, упражнения с грузами.

Тема 6. Концепция обучения и методика составления функциональной тренировки

Упражнения с собственным весом: приседания, разгибание спины, запрыгивание, бёрпи, скакалка.

Упражнения с гимнастическими снарядами: уголок, отжимания на брусьях, поднятие по канату, подтягивание на перекладине.

Упражнение на расстояние: кросс-бег, гребля.

Упражнения с грузами: становая тяга, толчок, приседания со штангой, качели с гирей.

Тема 7. Техника выполнения упражнений в суставной разминке в начале тренировки

Разбор последовательности выполнения основных упражнений в разминке, с учётом тренированности и ограничений человека.

Изучение каталога упражнений для разминки и техника их выполнения.

Определение цели разминки для дальнейшего практического использования.

Тема 8. Техники выполнения базовых функциональных упражнений

Изучение техники выполнения основных базовых функциональных упражнений.

Практическое внедрение речевых модулей для своевременного и доступного обучения техники выполнения функциональных упражнений.

Теоретическое обоснование к правильному обучению выполнения упражнений для сохранения здоровья.

Тема 9. Техника выполнения движения «Приседание»

Изучения и разбор техники выполнения базового классического приседания.

Разбор разновидностей приседаний и техника их выполнения.

Функция и цель приседания в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 10. Техника выполнения движения «Выпад»

Изучения и разбор техники выполнения базового классического выпада.

Разбор разновидностей выпадов и техника их выполнения.

Функция и цель выпада в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 11. Техника выполнения движения «Наклон»

Изучения и разбор техники выполнения базового классического Наклона.

Разбор разновидностей Наклона и техника их выполнения.

Функция и цель Наклона в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 12. Техника выполнения движения «Тяга (движение к центру тела)»

Изучения и разбор по технике выполнения базового классического тягового движения.

Разбор разновидностей тягового движения и техника их выполнения.

Функция и цель тягового движения в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 13. Техника выполнения движения «Жим (движение от центра тела)»

Изучения и разбор по технике выполнения базового классического жимового движения.

Разбор разновидностей жимового движения и техника их выполнения.

Функция и цель жимового движения в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 14. Техника выполнения движения на «Пресс (активная планка)»

Изучения и разбор по технике выполнения упражнений на пресс.

Разбор разновидностей упражнений на пресс и техника их выполнения.

Функция и цель упражнений на пресс в жизни человека с точки зрения здоровья и активного отдыха.

Тема 15. Техника выполнения движения «Ротация»

Физиология движения. Ротационные движения. Ограничения. Правильное выполнение техники движения и приемов.

Тема 16. Техника выполнения упражнений в заминке

Польза, упражнения и тренировочные программы.

Кардио-заминка. Растяжка на ноги. Статические выпады с гантелями. Боковые выпады. Упражнение «лотос». Растяжка на руки. Вис на турнике. Отведение рук назад. Сведение рук за спиной. Растяжка на спину и плечи. «Верблюд». Упражнение «ноги на стене». Наклоны корпуса к ногам в положении стоя. Упражнение «кобра». Упражнение «полумесяц».

5.7. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Методология привлечения и адаптации к фитнес тренировкам»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические	Практические

			занятия	занятия
1	Педагогические и психологические принципы тренера по фитнесу	2	2	-
2	Личностные черты и половозрастные особенности занимающихся	2	2	-
3	Основы самопрезентации	2	2	-
4	Задачи и обязанности тренера по фитнесу. Внешний вид	4	2	2
5	Главные инструментами в работе тренера по фитнесу	4	2	2
6	Планирование работы тренера по фитнесу	4	2	2
	Зачет	**2**	**2**	**-**
	Всего	**20**	**14**	**6**

Тема 1. Педагогические и психологические принципы тренера по фитнесу

Педагогические принципы фитнеса и физкультурно-оздоровительной деятельности. Педагогические технологии применительно к составлению программы тренировок и тренировочному процессу. Основы психологии человека: темперамент, характер, черты личности и особенности. Индивидуальный подход к занимающемуся и общие для всех принципы. Работа с мотивацией занимающегося на достижение поставленной цели. Основы психологической совместимости. Психологическая задача фитнес-программы. Достижение результата программы и факторы реальности. Корректировка собственных установок.

Тема 2. Личностные черты и половозрастные особенности занимающихся

Темперамент человека как базовая психологическая характеристика для прикладных психологических целей. 4 типа темперамента. Периоды психосоциального развития согласно Э. Эриксону. Ключевые психологические особенности каждого возраста. Подбор методик и составление программ согласно половозрастным характеристикам занимающегося. Методика самоопределения типа личности и субъективного определения типа личности занимающегося. Возможность применения письменного тестирования.

Тема 3. Основы самопрезентации

Психология личности как отрасль научной психологии. Понимание общих законов развития личности применительно к себе. Раскрытие человеческого потенциала как важнейший принцип прикладной психологии в отношении работы со здоровыми людьми. Виды коммуникации.

Вербальный и невербальный каналы коммуникации. Принципиальная основа общения в отличие от коммуникации. Основы самопрезентации на основе собственных сильных сторон личности. Методы активного слушания, удержания внимания, параллельных процессов НЛП.

Индивидуальная и групповая работы по тестированию своих психологических характеристик: темперамента, личностных черт. Самопрезентация перед занимающимся. Создание примера программы с использованием полученных первичных психологических данных. Решение педагогической и психологической задачи занимающего при выполнении составленной программы тренировок.

Тема 4. Задачи и обязанности тренера по фитнесу. Внешний вид

Составление индивидуальных и групповых программ тренировок.
Привлечение новых клиентов.
Демонстрация упражнений и техники их выполнения.
Слежение за выполнением упражнений и коррекция ошибок.
Оценка текущего состояния здоровья клиентов.
Выполнение замеров и фиксация антропометрических данных клиентов.
Уборка спортивного инвентаря.
Консультация новых клиентов.
Анкетирование клиентов и предложение своих услуг.
Оказание консультация по тренировкам и рациону.

Тема 5. Главные инструменты в работе тренера по фитнесу

Подтянутый и спортивный внешний вид.
Ведение дневника тренировок.
Составление рационов питание.
Разнообразие тренировочных программ.
Наблюдательность, приветливость и умение легко коммуницировать.

Тема 6. Планирование работы тренера по фитнесу

Ведение органайзера личных дел.

Обязательное проведение стартовых тренировок и вводных инструктажей.

Соблюдение графика нахождения на рабочем месте.

5.7. Учебно-тематический план и содержание дисциплины «Общая нутрициология и биохимия»

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия

1	Рациональное питание взрослых	6	4	2
2	Рациональное питание при занятиях фитнесом	6	4	2
3	Теоретические основы нутрицевтики и парафармацевтики. Современные подходы к назначению, дозированию и контролю их действия	6	4	2
4	Методы лабораторного и инструментального исследования состояния здоровья человека	4	2	2
5	Гормональной регуляция метаболизма	4	2	2
6	Расчёт суточных энерго трат человека.	4	2	2
7	Разработка индивидуальной программы питания	4	2	2
8	Спортивное питание	6	4	2
9	Биоимпедансометрия	4	2	2
10	Калиперометрия	4	2	2
	Зачет	2	2	-
	Всего	50	30	20

Тема 1. Рациональное питание взрослых

Понятие о рациональном питании. Влияние питания на здоровье населения. Принципы рационального питания. Гарвардская пирамида питания. Пирамида MyPyramid. Система Choose My Plate. Вегетарианская, средиземноморская и азиатская пирамиды питания – общие представления. Дисбаланс питания в связи с экономическими и социальными факторами. Контроль питания: классические и инновационные методы анализа персонального рациона. Дневник питания как наиболее доступный и простой инструмент оценки персонального рациона. Анатомия пищеварительной системы человека. Физиология пищеварения. Основные представления о питательных веществах и их функциях. Основные факторы, влияющие на здоровое пищеварение.

Роль белка в жизнеобеспечении человека. Структура белковой молекулы. Усвоение белков в организме. Аминокислоты Виды пищи по аминокислотному составу. Растительные источники белка.

Строение жиров. Жирные кислоты. Холестерин, ЛПНП, ЛПВП. Расщепление жиров в процессе пищеварения. Потребность в жирах. Жиры в продуктах питания: классификация.

Что такое углеводы и для чего они нужны? Типы углеводов: моно-, ди- и полисахариды. Расщепление углеводов в пищеварительной системе. Инсулин

и гликемический индекс продуктов. Пищевые волокна как важнейший элемент питания. Баланс углеводов в здоровом рационе.

Роль витаминов и микроэлементов в работе организма. Виды витаминов и их функции. Виды минералов и их функции. Источники витаминов и минералов в продуктах питания. Признаки дефицита витаминов и минералов. Мифы о витаминах и витаминных добавках.

Пищевая и биологическая ценность продуктов питания (оценка калорийности, макро- и микро-нутриентного состава). Группировка продуктов по степени полезности и допустимой частоте употребления. Понимание состава сложных и произведенных продуктов. Польза, вред и особенности производства продуктов. Влияние способа обработки и приготовления продукта на его пищевую ценность. Питание лиц старших возрастных групп: особенности, половые различия. Противовозрастные особенности питания. Антиокисданты и свободные радикалы. Источники антиоксидантов. Питание для поддержания интеллектуальной деятельности и здоровья мозга. Питание для поддержания интеллектуальной деятельности и здоровья мозга. Понятие диетического стола по Певзнеру. Рассмотрение типов диет при хронических заболеваниях. Количество белков, жиров, углеводов при повышенной физической нагрузке. Типы физической нагрузки и питание. Питьевой режим спортсменов. Пищевые добавки для повышения энергии перед тренировкой.

Спортивное питание: виды, функции и способы приема. Особенности режима питания спортсменов. Классификация продуктов функционального питания.

Биологические активные добавки. Рынок БАД и функционального питания в России. Пищевой анамнез: традиионные и современные методы сбора информации. Антропометрия: основные метрики, формулы. Масса тела. Состав тела: жир, мышцы, скелет, вода. Биохимические показатели оценки статуса питания. Иммунологические показатели: анализ крови, мочи. Цель и стратегия составления рациона питания. Индивидуальный рацион питания: расчет нормы потребления нутриентов на основе ключевой Информации о клиенте. Изменение пищевых привычек клиента. Реализация основ рационального питания в современных условиях.

Тема 2. Рациональное питание при занятиях фитнесом

Учёт потребления калорий и соотношения БЖУ при физической активности.

Отличие в питании у занимающих фитнесом и людей ведущих малоподвижный образ жизни.

Значение рационального питания для изменения состава тела и увеличения продуктивности при физической активности.

Контроль потребления жиров, белков и углеводов в нужном соотношении для достижения поставленной цели.

Подбор пищевых добавок для повышения продуктивности при физических нагрузках разной интенсивности.

Тема 3. Теоретические основы нутрицевтики и парафармацевтики. Современные подходы к назначению, дозированию и контролю из действия

Причина появления БАД – отрицательные тенденции в питании человека. Понятие БАД. Сравнение БАД и лекарственного средства. Статистика востребованности БАД в РФ. Классификация БАД. Понятие биодоступности и факторы, на нее влияющие. Популярные вопросы о БАД. План подбора БАД. Формирование законодательства в области пищевой продукции. Законодательство в РФ (рассмотрение основных Санпинов, МР, навигатор требований). Сертификация БАД (декларация о соответствии с примерами, сертификаты FDA, GMP, USP, NSF). Анализ этикетки. Дозирование микронутриентов: разница между RDA, AI, EAR, UL. Профессионализм в общении с клиентом, решение налоговых вопросов. Отклонения в балансе микронутриентов. Степени дефицита витаминов. Группы риска дефицита микронутриентов. Особенности метаболизма жирорастворимых витаминов.

Витамины А, Д, Е, К: формы, особенности метаболизма , функции, рекомендуемые нормы потребления, группы риска по дефициту, гиповитаминоз и гипервитаминоз, источники в еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты), витамины в БАД: как выбрать лучший вариант. Особенности метаболизма водорастворимых витаминов.

Витамин С и витамины группы В (В1, В2, В3): формы, особенности метаболизма , функции , рекомендуемые нормы потребления, группы риска по дефициту, гиповитаминоз и гипервитаминоз, источники в еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты) ⎮ витамины в БАД: как выбрать лучший вариант.

Витамины группы В (В4, В5, В6, В7, В9, В12): формы, особенности метаболизма, функции, рекомендуемые нормы потребления, группы риска по дефициту, гиповитаминоз и гипервитаминоз, источники в еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты), витамины в БАД: как выбрать лучший вариант. Минералы: кальций, магний, фосфор, молибден, особенности метаболизма, функции, рекомендуемые нормы потребления группы риска по дефициту, гипоминералоз и гиперминералоз, источники в еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты), минералы в БАД: как выбрать лучший вариант. Минералы: железо, цинк, йод, селен, особенности метаболизма, функции, рекомендуемые нормы потребления, группы риска по дефициту, гипоминералоз и гиперминералоз, источники в еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты), минералы в БАД: как выбрать лучший вариант. Минералы: хром, медь, марганец, бор, ванадий, особенности метаболизма, функции, рекомендуемые нормы потребления, группы риска по дефициту, гипоминералоз и гиперминералоз, источники в

еде, проблемы биодоступности (синергисты/антагонисты) ⎜ минералы в БАД: как выбрать лучший вариант. Популярные БАД: омега 3,6,9 полиненасыщенные жирные кислоты, хлорелла и спирулина, фитонутриенты, ферментные препараты, микробиота кишечника, способы ее коррекции с помощью БАД (про- и пребиотики, сорбенты). Беременность (прегравидарная подготовка, витамино-минеральные комлексы во время беременности, лактации, проблемы безопасности БАД для беременных). Перименопауза (проблемы, связанные с эстрогенодефицтом, и пути их решения при помощи нутритивной коррекции). Диета, активные физические нагрузки (спортпит: классификация основных видов спортпита, разбор самых популярных БАД для спортсменов, худеющих). Требования к безопасности. Пищевые добавки в БАД. Сочетаемость БАД и лекарственных средств. БАД и различные заболевания (потенциальные побочные эффекты).

Тема 4. Методы лабораторного и инструментального исследования состояния здоровья человека

Что такое физиология организма. Основы физиологии человеческого организма. Обмен веществ, оценка состояния. Исследования необходимые для оценки систем организма. Общий анализ крови, определение понятия. Анализ общего анализа крови. Интерпретация данных ОАК. Форменные элементы крови, определение, норма, отклонения. Инструментальные исследования, виды, показания. Диагностика заболеваний, интерпретация данных обследований.

Пищеварительная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние пищеварительной системы.

Дыхательная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние дыхательной системы.

Мочевыделительная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние мочевыделительной системы.

Сердечно-сосудистая система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние сердечно-сосудистой системы.

Нервная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние нервной системы.

Опорно-двигательная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние опорно-двигательной системы.

Эндокринная система, определение, строение. Лабораторные показатели, инструментальные исследования, отражающие состояние эндокринной системы. Оценка показателей лабораторных методов исследования в зависимости от возраста, пола и функционального состояния организма.

Оценка инструментальных методов исследования в зависимости от возраста, пола и функционального состояния организма. Оценка показателей лабораторных и инструментальных методов исследования, характеризующих состояние иммунной системы человека. Оценка показателей лабораторных и инструментальных методов исследования, характеризующих наличие воспалительной реакции организма. Оценка показателей лабораторных и инструментальных методов исследования, характеризующих наличие инфекционного агента. Оценка показателей лабораторных и инструментальных методов исследования, характеризующих наличие паразитарной инвазии. Организм как целое. Оценка функционального состояние систем организма. Комплексная работа систем организма. Оценка состояния организма.

Тема 5. Гормональной регуляция метаболизма

Эндокринная система: общие особенности функционирования, основные эндокринные органы.

Гормоны: классификация, механизмы действия, жизненный цикл.

Регуляция гормональной секреции: ритмы секреции гормонов, вертикальные эндокринные оси, обратные связи.

Основы диагностики эндокринных заболевания: сбор анамнеза, лабораторные данные, инструментальные исследования, гиперфункция и гипофункция гормональных систем

Регуляция пищевого поведения: центральные и гуморальные звенья. Гуморальная регуляция пищевого поведения: грелин, ГПП-1, лептин. Жировая ткань как эндокринный орган: строение, особенности распредления жировой ткани у мужчин и женщин. Гиноидная липодистрофия. Механизмы накопления жиров и жиросжигания. Функции. Эндокринная функция жировой ткани.

Ожирение: классификация, ассоциированные с ожирением заболевания, дополнительные лабораторные и инструментальные исследования при ожирении, основные подходы к медикаментозному лечению ожирения, немедикаментозные способы профилактики и лечения ожирения.

Диета: общая характеристика, особенности диеты при морбидном ожирении, особенности физических нагрузок при морбидном ожирении.

Поджелудочная железа как эндокринный орган: строение, экзокринная функция поджелудочной железы, процессы переваривания и усвоения глюкозы, эндокринная функция поджелудочной железы, инсулин, глюкагон, ГПП-1.

Превращения глюкозы: основы биохимии. Понятие гликемического индекса и факторы, на него влияющие. Инсулинорезистентность.

Сахарный диабет. Классификация. Основы патогенеза. Дополнительные лабораторные и инструментальные исследования при сахарном диабете. Основные подходы к медикаментозному лечению сахарного диабета.

Немедикаментозные способы профилактики и лечения сахарного диабета: диета. Особенности физических нагрузок при сахарном диабет.

Щитовидная железа: строение, функции, основы нормальной физиологии щитовидной железы, причины и симптомы дисфункции щитовидной железы (гипотиреоз, гипертиреоз, АИТ). Основы диагностики дисфункции щитовидной железы. Клиент с патологией щитовидной железы в работе нутрициолога, фитнестренера: что важно.

Мужские эндокринные органы: строение, функции, гормональный фон мужчины в зависимости от возраста, основные гормональные нарушения у мужчин, влияние факторов окружающей среды, питания и образа жизни на мужской гормональный фон. Методы немедикаментозной профилактики гормональных нарушений у мужчин. Работа с клиентами-мужчинами: что важно учитывать нутрициологу, фитнестренеру.

Женские эндокринные органы. Особенности женского гормонального фона женщин разных возрастов: детство, пубертат, беременность и лактация, перименопауза. Влияние факторов окружающей среды, питания и образа жизни на женский гормональный фон. Методы немедикаментозной профилактики нарушений гормонального фона у женщин разных возрастов. Клиентки разных возрастов в работе нутрициолога, фитнес-тренера: что важно

Спортивная эндокринология: влияние физической нагрузки на гормональный фон: кратковременные и долгосрочные изменения. Эндокринный изменения при стрессах. Эндокринные изменения во время диет: кратковременные и долгосрочные изменения. Возможности немедикаментозной коррекции нежелательных изменений гормонального фона для достижения желаемых результатов. Работа с «трудными» клиентами нутрициолога, фитнес-тренера. Разбор клинических ситуаций, в том числе по просьбе студентов: клиент с сахарным диабетом, клиент с патологией щитовидной железы, клиент с ожирением

Тема 6. Расчёт суточных энерго трат человек

Развитие практического навыка расчёта суточных энергетических трат человека при занятиях разными видами физической активности.

Изучение основных формул для расчёта основного обмена веществ и знание дополнительных показателей к этим формулам.

Умение рассчитывать разные виды двигательной деятельности человека с использованием таблиц расчётов по каждой отдельной активности.

Умение рассчитывать дополнительные энерго траты при занятиях различными видами фитнес тренировок.

Изучение и умение рассчитывать гипокалорийные, геперкалорийные, изокалорийные рационы питания.

Тема 7. Разработка индивидуальной программы питания

Изучение методов разработки индивидуальных рационов в питании.

Способы разработки рационального питания с учётом возраста, пола, роста и индивидуальных особенностей человека.

Этапы анализа персональных возможностей человека в организации своего питания и наличие возможности для их соблюдения.

Психологическая поддержка в процессе внедрения полезных привычек для снижения массы тела, и сохранения здоровья человека.

Главные инструменты при сопровождении в питании, мотивирующие и создающие благоприятное течение в достижении поставленной цели человеком.

Способы обучения человека питанию, и повышение результативности, от знаний главных законов рационального питания.

Тема 8. Спортивное питание

Виды в зависимости от назначения.

Виды по составу.

Продукция на рынке.

Тема 9. Биоимпедансометрия

Суть методики и актуальные приборы для проведения.

Правила выполнения.

Наиболее частые ошибки, приводящие к искажению результатов анализа, интерпретация показателей (чтение протокола, фазовый угол).

Тема 10. Калиперометрия как наиболее актуальный метод

Теория и практика.

Оценка динамики изменений состава тела и коррекция рациона.

6. Условия реализации программы

6.1. Требования к организации учебного процесса

Учебные группы создаются численностью до 30 человек.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями в соответствующей учетной документации.

Обучение включает теоретические и практические занятия.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий – 1 академический час (45 минут). Допускается спаривание занятий, но не более двух академических часов.

6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

1.Учебного кабинета, оборудованного:
- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером;
- интерактивной доской или мультимедийным комплексом;
- принтером.
2. Спортивного зала со следующим оборудованием:
- Плиометрические боксы – 5 шт.;
- Штанги (10, 15, 20 кг.) – 5 шт.;
- Гири (8, 10, 12, 14, 16, 20, 24 кг.) – 10 шт.;
- гимнастические коврики – 10 шт.;
- Тренировочные петли – 5 шт.;
- Мед. болы (2,3,4,5,6,8,10 кгю.) – 6шт.;
- Сэнд бег (10,15,20 кг.) – 3 шт.;
- Фит-болы -10шт.

6.3. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Преподаватели должные иметь высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

Преподаватели должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

Особые условия допуска к работе - отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации; прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации; похождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности; знания требований правил охраны труда и оказания первой помощи.

7. Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1) Масалова О.Ю. «Теория и методика физической культуры»: учебник/О.Ю. Масалова.-Ростов н/Д : Феникс, 2018. -572с. : ил.- (Высшее образование)
2) Анатомия стретчинга: большая иллюстрированная энциклопедия ; перевод с английского Н.А. Татаренко. – Москва: Издательство «Э», 2017г.-224с. Ил.- (Анатомия спорта)
3) Попова Г.И. «Биомеханика двигательной деятельности: учеб. Для студентов учреждений высш. Проф.образования/Г.И. Попов, А.В.Самсонова.-3-е изд., стер.-М. : Издательский центр «Академия», 2014,-320с. – (Сер. Бакалавриат)
4) Гайваронский И.В. «Анатомия и физиология человека» учеб.для студ. Учреждений сред. Проф.образования/И.В. Гайваровский, Г.И. Ничипорук, А.И.Гайворонский.-10-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2015г.-496с.
5) Мартинчик А.Н. «Общая Нутрициология»: Учебное пособие/А.Н. Мартинчик, И.В.Маев, О.О. Янушевич.-М.: МЕДпресс-информ,2005.-392с., Илл.
6) «Словарь Фитнес терминов» Учебное пособие. -М.:ООО «УИЦ «ВЕК»,2006.-128стр.

8. Критерии оценивания знаний и умений по программе

8.1. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по устным ответам на контрольные вопросы

Оценка 5 («отлично») выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение обучающегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка 4 («хорошо») выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка 3 («удовлетворительно») выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за несамостоятельную подготовку к ответу.

Оценка 1 («плохо») выставляется за отказ от ответа по причине незнания.

8.2. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по ответам на контрольные вопросы в форме зачетных и экзаменационных билетов

Вопросы, включенные в экзаменационный (зачетный) билет, позволяют оценить знания обучающихся в следующей области:

- анатомо-морфологические, физиологические, биохимические, биомеханические, психологические особенности физкультурно-спортивной деятельности и характер ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- нервные механизмы управления движениями;
- механизмы срочной, долговременной адаптации организма при выполнении мышечной деятельности и влиянии разных режимов двигательной активности на внутриклеточные и обменные процессы в организме;
- особенности формирования двигательных навыков и возрастно-половые закономерности развития физических качеств;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

- основы кинематики и динамики движений человека;
- биомеханические характеристики двигательного аппарата человека;
- биомеханика физических качеств человека;
- принципы построения фитнес программ;
- особенности фитнес программ для разных групп населения;
- основы теории спортивных измерений, инструментальных методов контроля в физкультурно-спортивной практике
- режимы мышечной деятельности;
- физиологическая характеристика циклических упражнений, принципы классификации циклической работы по зонам относительно мощности;
- физиологическая характеристика ациклических упражнений.
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.

Порядок оценивания на экзамене:

Если экзаменационный состоит из пяти вопросов - за каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Соответственно, при правильных ответах на все пять вопросов билета выставляется оценка 5 («отлично»), при четырех правильных ответах выставляется оценка 4 («хорошо») и т.д.

Если экзаменационный состоит из другого количества вопросов - за ответ на каждый вопрос и за выполнение практического задания ставится оценка. Итоговая оценка выводится как средняя арифметическая.

При оценивании полученных знаний по результатам тестирования осуществляется в следующем порядке:

- при правильных ответах на 100% вопросов выставляется оценка 5 («отлично»);
- при правильных ответах на 99-80% вопросов выставляется оценка 4 («хорошо»);
- при правильных ответах на 79-60% вопросов выставляется оценка 3 («удовлетворительно»);
- при правильных ответах меньше, чем на 60% вопросов выставляется оценка 2 («неудовлетворительно»);
- при отказе от прохождения тестирования выставляется оценка 1 («плохо»).

Порядок оценивания на зачете:

Положительное оценивание по системе зачет «зачтено» осуществляется при наличии правильных ответов не менее 75%.

8.3. Критерии оценки полученных умений и эффективности учебной программы по выполнению практических заданий

Практические задания позволяют оценить умения обучающихся в следующих областях:

- определение анатомо-морфологических, физиологических, биохимических, биомеханических, психологических особенностей физкультурно-спортивной деятельности и характера ее влияния на организм человека с учетом пола и возраста;
- применение знаний физиологических закономерностей при организации и проведении тренировочных занятий;
- анализ и оценка эффективности тренировочных занятий с позиций оптимального дозирования физических нагрузок и их соответствия функциональным возможностям организма;
- формирование физической активности всех категорий населения, пропаганда здоровый стиль жизни;
- реализация программ фитнес тренировки для различного контингента занимающихся, включающих в себя технологии управления массой тела, рационального питания и регуляции психического состояния;
- разработка индивидуальных фитнес программ, проверка их эффективности и внесение корректив в их содержание;
- владение различными методиками оздоровления для решения задач укрепления и поддержания здоровья соответствующих групп населения;
- подбор физических упражнений с учетом их воздействия на организм;
- определение оптимального объема и соотношения динамических и статических упражнений на конкретной тренировке, с учетом контингента занимающихся;
- регулировка физических нагрузок при использовании циклических движений различных зон мощности, исходя из индивидуальных особенностей;
- определение объема и интенсивности ациклических упражнений на конкретно тренировке, в зависимости от возраста занимающихся;
- определение рациональной последовательности использования циклических и ациклических движений на конкретном занятии подготовительных и специальных упражнений.
- проведение биомеханического анализа двигательных действий;
- планирование и проведение индивидуальных тренировочных занятий в тренажерном зале;
- оценка пищевой корзины;
- составление индивидуального рациона для клиентов;
- составление индивидуального рациона для особых групп населения (беременные, женщины в период менопаузы, пожилые и т.д.).

Критерии оценки практической части:

Оценка 5 (отлично) - выставляется за выполнение задания в соответствии с методическими требованиями: в плане-конспекте

тренировочного занятия осуществлен комплексный подход к постановке и решению задач, подготовлено место занятия, подобрано спортивное оборудование и инвентарь с учетом возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся, использованы различные формы организации занимающихся, подбор средств, методов и приемов тренировки соответствует поставленным целям и задачам. Задание выполнено самостоятельно, с использованием современных образовательных технологий (творческого характера).

Оценка 4 (хорошо) - выставляется за выполнение с незначительными неточностями и нарушениями методических требований. Проведение занятия с незначительной помощью преподавателя.

Оценка 3 (удовлетворительно) – выставляется за выполнение задания, при существенных ошибках и неточностях в использовании методики, не соблюдения плана-конспекта. Проведение занятия с помощью преподавателя.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – выставляется за не выполнение задания а также при грубых нарушениях использования методики проведения.

Оценка 1 («плохо») выставляется за отказ от выполнения задания.

9. Контрольно-оценочные материалы

9.1. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата человека»

1. Скелетная и мышечная системы, их значение в поддержании жизнедеятельности.
2. Костная ткань, её свойства и особенности.
3. Классификация, внешнее и внутреннее строение костей, способы прикрепления мышц к костям.
4. Классификация соединений костей, синартрозы, симфизы.
5. Суставы, основные и вспомогательные элементы суставов.
6. Классификации суставов.
7. Физиологические изгибы позвоночника, осанка, нарушения осанки и меры профилактики.
8. Типы мышечных волокон, их особенности; классификации МВ.
9. Оболочки мышц, свойства и функциональные особенности мышц.
10. Мышцы рук: начало, прикрепление и функции.
11. Мышцы плечевого пояса: начало, прикрепление и функции.
12. Мышцы шеи: начало, прикрепление и функции.
13. Мышцы спины: начало, прикрепление и функции.
14. Мышцы брюшной стенки: начало, прикрепление и функции.
15. Мышцы таза: начало, прикрепление и функции.
16. Мышцы бёдер: начало, прикрепление и функции.
17. Мышцы голени: начало, прикрепление и функции.

18. Резистентность и адаптация, стресс, стадии стресса, нейро-гуморальная регуляция стресса, его значение.

19. Этапы и цена адаптации, дизадаптация и деадаптация.

20. Морфологическая перестройка опорно-двигательного аппарата под действием нагрузок.

21. Классификация видов мышечной деятельности. Обеспечение мышечной деятельности.

22. Предстартовое состояние, врабатывание, устойчивое состояние, утомление, восстановление.

23. Кислородный запрос, дефицит, долг.

24. Умственное, сенсорное, эмоциональное и физическое утомление. Их особенности.

25. Центральное утомление, механизмы и способы снижения.

26. Периферическое и метаболическое утомление, механизмы и способы снижения.

27. Восстановление и сверхвосстановление при различных нагрузках, этапы восстановления.

28. Педагогические механизмы ускорения восстановления.

29. Психологические механизмы ускорения восстановления.

30. Медико-биологические механизмы ускорения восстановления

9.2. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Основы физиологии двигательной активности»

1. Понятие, значение проблемы адаптации в фитнесе. Виды адаптации.
2. Функциональная система адаптации.
3. Общий адаптационный синдром.
4. Срочная адаптация к физическим нагрузкам.
5. Долговременная адаптация к физическим нагрузкам.
6. Явления деадаптации и реадаптации в спорте.
7. Адаптация системы внешнего дыхания к физической работе.
8. Адаптационные изменения сердца при систематической физической тренировке.
9. Адаптационные изменения сосудистого русла при систематической физической тренировке.
10. Адаптационные изменения системы крови при физической тренировке.
11. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок.
12. Адаптация желёз внутренней секреции к физическим нагрузкам.
13. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений.
14. Адаптация системы пищеварения к физическим нагрузкам.
15. Адаптация мышечной ткани к физическим нагрузкам.
16. Физиологическая характеристика нестандартных движений.

17. Особенности обмена веществ при физической работе.

18. Влияние мышечной работы на выделительные функции.

19. Физиологическая характеристика разминки.

20. Адаптация иммунной системы к физическим нагрузкам.

21.Общие физиологические закономерности (принципы) занятий физкультурой и спортом.

22. Понятие функционального состояния, значение эмоций в спортивной деятельности.

23. Физиологическая характеристика врабатывания, «мёртвая точка», «второе дыхание».

24. Состояние устойчивой работоспособности.

25. Перетренированность, типы перетренированности, физиологическая характеристика перетренированности, стадии перетренированности.

36. Физиологическая работоспособность: понятие, показатели работоспособности, методы тестирования, резервы работоспособности.

37. Утомление: критерии, физиологические механизмы, стадии утомления, особенности при различных видах физических нагрузок, особенности утомления в детском организме.

28. Спортивная работоспособность в условиях повышенной температуры и влажности.

29. Восстановительный период: периоды восстановления, физиологические механизмы, закономерности восстановительных процессов, мероприятия повышения эффективности процессов восстановления, особенности восстановления в детском организме.

30. Влияние пониженной температуры на спортивную работоспособность.

31. Понятие двигательного умения, двигательного навыка. Структура двигательного навыка.

32. Спортивная работоспособность в условиях изменённого барометрического давления.

33. Физиологические механизмы формирования двигательного навыка.

34. Спортивная работоспособность при смене поясно-климатических условий.

35. Этапы и стадии формирования двигательного навыка.

36. Физиологические основы совершенствования двигательного навыка.

37. Надёжность двигательного навыка. Двигательная память.

38. Особенности адаптации лиц пожилого возраста к физическим нагрузкам.

39. Особенности адаптации детей среднего и старшего школьного возраста к физическим нагрузкам.

40. Понятие тренировки, тренированности с физиологической точки зрения.

41. Физиологические механизмы и закономерности развития силы.

42. Понятие о спортивной форме, индивидуальный тренировочный цикл.

43. Тестирование функциональной подготовленности.

44.Физиологические механизмы и закономерности развития быстроты.

45. Перенапряжение, физиологическая характеристика состояния перенапряжения, острое и хроническое перенапряжение.

46. Физиологические механизмы и закономерности развития выносливости.

47. Физиологические механизмы и закономерности развития гибкости.

48. Гипокинезия, гиподинамия.

49. Физиологические механизмы и закономерности развития ловкости.

50. Физиологическое обоснование нормирования физических нагрузок на фитнес тренировках.

51. Взаимосвязь и взаимозависимость физических качеств.

52. Роль физических нагрузок в жизнедеятельности человека.

53.Физиологические основы спортивной тренировки женщин.

54.Основные формы оздоровительной физической культуры и их влияние на функциональное состояние организма.

9.3. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Основы биомеханики человека»

1. Предмет и задачи биомеханики. Особенности механического движения человека. Направления развития биомеханики. Задачи биомеханики спорта.

2. Биомеханические свойства мышц. Трехкомпонентная механическая модель мышцы. Возникновение силы упругой деформации в пассивной и активной мышцах.

3. Тело человека как многозвенная система. Кинематические пары и цепи. Определение подвижности кинематических цепей (степени свободы). Проблема избыточности в управлении кинематическими цепями двигательного аппарата человека.

4. Виды рычагов. Условия равновесия и движения костных рычагов. «Золотое» правило механики. Действие мышц на костные рычаги.

5. Механика мышечного сокращения. Основные режимы мышечного сокращения. Последовательность механических явлений при мышечном сокращении. Мощность, работа и энергия мышечного сокращения.

6. Внешние силы в движениях спортсмена (силы упругой деформации, силы тяжести и веса, силы инерции, силы реакции опоры, силы трения, силы сопротивления среды).

7. Внутренние силы в движениях системы и их отличие от внешних сил. Силы в пассивных элементах двигательного аппарата человека. Силы внутрибрюшного давления. Способы измерения внешних и внутренних сил.

8. Геометрия масс тела человека. Основные показатели, характеризующие распределение масс в теле человека. Центр объема и центр поверхности тела. Влияние масс-инерционных характеристик на движение человека.

9. Механическая энергия и работа в движениях человека. Фракции полной механической энергии звена (теорема Кенига). Понятие о внешней и внутренней работе перемещения тела человека. Способы экономии энергии внутри системы. Методы измерения работы и энергии при движениях человека.

10. Двигательное действие как система движений. Системно-структурный подход и метод биомеханического обоснования строения двигательного действия.

11. Спортивное действие как управляемая система движений. Понятие об управлении. Программный способ управления и управление на основе обратных связей. Центральный и периферический циклы взаимодействия при управлении движениями человека.

12. Особенности управления мышечной активностью. Принцип неоднозначности нервного импульса, силы мышечной тяги и движения. Проблемы избыточности в управлении мышечной активностью.

13. Понятие о двигательных качествах спортсмена. Параметрические и непараметрические зависимости между показателями, характеризующими двигательные качества спортсмена.

14. Зависимость силы действия человека от положения тела. Топография силы. Выбор положения тела при тренировке силы.

15. Зависимость силы действия человека от скорости и направления движения.

16. Элементарные формы проявления скоростных качеств. Динамика скорости ОЦМ тела в циклических локомоциях. Градиент силы.

17. Биомеханические аспекты двигательных реакций (виды двигательных реакций и их фазовый состав).

18. Биомеханическая характеристика гибкости. Пассивная и активная гибкость и способы их измерения.

19. Выносливость и способы ее измерения. Явные и латентные показатели выносливости.

20. Основы эргометрии. Объем, интенсивность и время выполнения двигательного задания. Правило обратимости двигательных заданий.

21. Биомеханические проявления утомления. Фазы утомления. Биомеханические основы экономизации спортивной техники (снижение энерготрат в циклических локомоциях и рекуперация энергии)

22. Спортивно-техническое мастерство. Объем, разносторонность и рациональность спортивной техники.

23. Абсолютная и сравнительная реализационная эффективность спортивной техники. Способы оценки эффективности. Метод регрессионных остатков.

24. Освоенность техники и показатели ее определяющие (стабильность, устойчивость, автоматизированность). Дискриминативные показатели спортивной техники.

25. Телосложение и моторика человека. Влияние размеров и пропорций тела человека на его двигательные возможности.

26. Онтогенез моторики человека (роль созревания и научения, двигательный возраст). Онтогенез моторики в отдельные возрастные периоды.

27. Движение вокруг осей. Динамика вращательного движения одного звена (механизм вращательного движения звена, изменение вращательного движения звеньев). Влияние суставных сил на управление вращательным движением звена.

28. Управление движениями вокруг осей с изменением и сохранением кинетического момента. Способы управления вращательным движением в безопорном и опорном положении.

29. Положение тела человека (место, ориентация, поза). Условия равновесия тела человека и показатели устойчивости. Сохранение положения тела в условиях отсутствия и наличия внешних возмущающих воздействий. Особенности управления мышечной активностью при сохранении и восстановлении положения тела человека.

30. Движение на месте как изменение позы без перемены опоры. Сохранение и изменение движения центра масс системы. Механизмы притягивания и отталкивания. Роль реактивных внешних сил.

31. Локомоторные движения. Механизм отталкивания от опоры. Роль маховых движений при отталкивании от опоры.

32. Биодинамика бега и ходьбы. Биодинамика прыжка (разбег, отталкивание, полет, приземление).

33. Биодинамика передвижений с механическими преобразователями.

34. Сила в перемещающих движениях. Особенности взаимодействия звеньев и выбора положения тела в двигательных действиях, требующих максимального проявления силы. Проблема слабого звена.

35. Скорость в перемещающих движениях. Понятие об абсолютной, относительной и переносной скорости. Механизм «хлеста».

36. Точность в перемещающих движениях (точность слежения, целевая точность). Показатели точности движений (систематическая, случайная ошибки). Проблемы целевой точности в ударных действиях.

9.4. Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Методика развития физических качеств и построения тренировочных занятий в тренажерном зале»

1. Главные цели фитнес тренировок.
2. Снижение веса.
3. Мышечный тонус.
4. Набор мышечной массы.
5. Коррекция осанки.
6. Реабилитация.
7. Соревновательный.

8. Понятие и определение основных физических качеств человека.

9. Сила.

10. Выносливость.

11. Гибкость.

12. Ловкость.

13. Скорость.

14. Почему физические качества занимают важное место в процессе любой фитнес тренировки?

15. Что влечёт за собой развитие лишь одного из 5-ти физических качеств, и как это отразится на общей физической подготовке человека?

16. Виды фитнес тренировок. Кому подходят и какие задачи решают?

17. Силовые тренировки на тренажёрах.

18. Функциональные тренировки.

19. Круговые тренировки.

20. Интервальные тренировки.

21. Реабилитация.

22. Стретчинг-тренировка на развитие гибкости.

23. Миофасциальный релиз.

24. Назначение и способы их использования блочных, рычажных и тросовых тренажёров.

25. Аэробная разминка.

26. Суставная разминка.

27. Основная часть тренировки.

28. Заминка.

29. Методика адаптации человека к физическим нагрузкам.

30. Методика составления и проведения стартовой или вводной тренировки для начинающего.

31. Методика и отличие составления персональных тренировок с учётом возраста человека.

31. Методика и отличие составления персональных тренировок с учётом темперамента человека.

32. Методика составления персональных тренировочных программ с учётом основных часто встречающихся заболеваний и ограничений по здоровью: опорно-двигательного аппарата.

33. Методика составления персональных тренировочных программ с учётом основных часто встречающихся заболеваний и ограничений по здоровью: ожирения.

34. Методика составления персональных тренировочных программ с учётом основных часто встречающихся заболеваний и ограничений по здоровью: сердечно-сосудистых заболеваний.

9.5. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Техника выполнения упражнений в тренажерном зале»

1. Виды современных тренажерных устройств.

2. История появления тренажерных устройств в России и за рубежом.

3. Классификация кардиотренажеров.

4. Классификация тренажеров на развитие выносливости.

5. Классификация силовых тренажерных устройств по преимущественному воздействию на организм занимающихся, на развитие их двигательных качеств.

6. Конструктивные особенности и функциональная характеристика тренажеров.

7. Анализ технических характеристик тренажерных устройств по параметрам прочности и динамического качества.

8. Эксплуатационные свойства тренажерных устройств различных типов.

9. Адаптация при аэробной тренировке. Адаптационные реакции организма у нетренированного человека на занятия аэробной направленности.

10. Процесс расщепления жировых клеток при аэробной тренировке.

11. Аэробная тренировка. Изменение обменных процессов.

12. Аэробная тренировка. Изменения в нервной системе.

13. Аэробная тренировка. Изменения в дыхательной системе.

14. Индивидуальные факторы при аэробной тренировке.

15. Анаэробные процессы в организме при силовой тренировке. Мышечная адаптация.

16. Методы воспитания силы (максимальной силы, скоростно-силовых способностей, силовой выносливости).

17. Планирование программы силовой тренировки на тренажерных устройствах.

18. Интегральные тренажерные устройства. Их характеристика.

19. Способы дозирования силовых нагрузок при воспитании силовых возможностей на увеличение мышечной массы на тренажере.

20. Возможности применения каждого из видов кардиотренажеров во время тренировки.

21. Меры безопасности и правильность тренировки на самых распространённых спортивных тренажерах.

22. Работа основных типов программ кардиотренажеров.

23. Работа силовых тренажеров, типа силовых тренажеров и их применение.

24. Меры безопасности при работе на грузоблочных силовых тренажерах и тренажерах, нагружаемых дисками.

25. Оценка биомеханических свойств тренажера.

26. Способы дозирования силовых нагрузок при воспитании силовых возможностей на увеличение мышечной массы на тренажере.

27. Оценка состава тела.

28. Способы измерение ИМТ Индекса Массы Тела и процента жира в организме .

29. Применение специализированных устройств для тестирования дыхательной и сердечно-сосудистой выносливости.

30. Тестирование мышечной силы и выносливости.

31. Тестирование уровня гибкости.

32. Характеристика процесса персонального тренинга.

32. Составление программы персональной тренировки.

33. Комплексирование занятий силовой тренировки на тренажерных устройствах с групповыми занятиями аэробной направленности.

34. Комплексирование занятий силовой тренировки на тренажерных устройствах с плаванием в бассейне и групповыми занятиями аква-аэробикой.

35. Приемы, способы и технология комплексирования силовой тренировки на тренажерных устройствах с outdoor тренировками

36. Принципы занятий со специальными группами на тренажерных устройствах.

37. Реабилитация занимающихся с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата и травмами.

38. Планирование программы силовой тренировки на тренажерных устройствах.

39. Растяжка и её значение в тренировке. Разминка и заминка как важнейшие составляющие безопасной тренировки.

40. Практико-методические способы отбора упражнений.

41. Тренировочные циклы внутри программы.

42. Применение малого оборудования в работе с тренажерными устройствами.

43. Разработка и применений тренировочной программы продолжительностью от 1 до 6 месяцев.

44. Рекомендации по питанию и внедрение в программу пищевых добавок.

9.6. Вопросы и задания для подготовки к зачету по дисциплине «Функциональный тренинг»

1. Дайте определение функциональному тренингу.

2. Перечислите виды функциональных тренировок.

3. Перечислите принципы и задачи функциональных тренировок.

4. Кому рекомендуется функциональная тренировка.

5. Перечислите положительные характеристики функционального тренинга.

6. Выделите основные приемы и их вариации, использованные в функциональном тренинге.

7. Составьте комплекс упражнений для проведения разминки в функциональном тренинге.

8. Составьте комплекс упражнений для профилактики нарушений осанки в функциональном тренинге.

9. Составьте комплекс упражнений функционального тренинга, выполняемые лежа.

10. Составьте комплекс упражнений для проведения функционального тренинга с использованием спортивной ленты, фитнес шаров, гирь, штанги и гантелей.

9.7. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Методология привлечения и адаптации к фитнес тренировкам»

1. Что такое фитнес?
2. Зачем приходят в фитнес?
3. Конкуренты фитнеса.
4. Как клиенты узнают про фитнес?
5. Критерии выбора фитнес клуба клиентом?
6. Что интересно клиенту?
7. Цели клиента.
8. Типология клиента.
9. Правила посещения тренажёрного зала.
10. Основное отделы фитнес клуба, образование команды. Как и зачем?
11. Этапы роста в профессии тренера по фитнесу.
12. Задачи и обязанности тренера по фитнесу.
13. Внешний вид тренера по фитнесу.
14. Личные качества тренера по фитнесу.
15. Какими знаниями должен обладать тренер по фитнесу?
16. Реклама тренера по фитнесу.
17. Главные инструментами в работе тренера по фитнесу.
18. Как проводить стартовую тренировку?
19. Ведение рабочей тетради в процессе тренировок.
20. Сопровождение по питанию.
21. Планирование тренера по фитнесу.
22. Как проходит трудоустройство и адаптация тренера в фитнес клубе.
23. Мышление плохого персонального тренера.
24. Главная цель тренера.

9.8 Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Общая нутрициология и биохимия»

1. Основные законы науки о питании
2. Основные принципы науки о питании
3. Основные цели клиентов
4. Понятие о суточных энерготратах (СЭТ).
5. Схема расчета суточных энерго трат СЭТ.
6. Выбор энергетичечской ценности в зависимости от цели.
7. Основные типы рационов.
8. Конституциональные типы и метаболизм.
9. Биоэнергетика: понятие, основные принципы.

10. Понятие об обмене веществ (метаболизме).
11. Связь обменов.
12. Виды обмена веществ.
13. Этапы распада питательных веществ.
14. Источники энергии (АТФ).
15. Цикл Кребса.
16. Регуляция обмена веществ.
17. Анатомия пищеварительной системы.
18. Этапы пищеварения.
19. Принципы рационального питания.
20. Всасывание белков, жиров, углеводов.
21. Белки. Определение.
22. Белки. Строение: аминокислоты (классификация).
23. Белки. Физико-химические свойства.
24. Белки. Содержание в организме человека.
25. Белки. Функции белков.
26. Белки. Метаболизм белков.
27. Белки. Понятие азотистого баланса.
28. Белки. Определение индивидуальной потребности.
29. Жиры. Определение.
30. Жиры. Строение.
31. Жиры. Классификация.
32. Жиры. Содержание в организме человека.
33. Жиры. Функции жиров.
34. Жиры. Метаболизм жиров.
35. Жиры. Определение индивидуальной потребности.
36. Углеводы. Определение.
37. Углеводы. Строение.
38. Углеводы. Классификация.
39. Углеводы. Содержание в организме человека.
40. Углеводы. Функции углеводов.
41. Углеводы. Метаболизм углеводов.
42. Углеводы. Определение индивидуальной потребности.
43. Этиловый спирт.
44. Витамины.
45. Классификация витаминов.
46. Гиповитаминозы, гипервитаминозы, авитаминозы.
47. Спортивное питание. Виды в зависимости от назначения.
48. Спортивное питание. Виды по составу.
49. Спортивное питание. Продукция на рынке.
50. Актуальность вопроса оценки количества жировой массы в организме. Причины появления методик.
51. Почему необходимо не просто «худеть», а нормализовать состав тела?

52. Методы измерения состава тела.

53. Классификация методов измерения состава тела.

54. Сущность методов измерения состава тела и отличия.

55. Преимущества и недостатки различных методов измерения состава тела

56. Биоимпедансометрия. Суть методики и актуальные приборы для проведения.

57. Биоимпедансометрия. Правила выполнения.

58. Биоимпедансометрия. Наиболее частые ошибки, приводящие к искажению результатов анализа, интерпретация показателей.

59. Калиперометрия как наиболее актуальный метод.

60. Оценка динамики изменений состава тела и коррекция рациона.

9.9. Вопросы для подготовки к квалификационному экзамену

Билет № 1

1. Раскройте понятие - тренажерные технологии в фитнесе.
2. Охарактеризуйте категориально-понятийный аппарат профессиональной деятельности в сфере тренажерных технологий.
3. Расскажите о методах контроля функционального состояния занимающихся на основе Гарвардского степ-теста.

Билет № 2

1. Раскройте понятие выносливость как физическое качество человека.
2. Перечислите виды специальной выносливости.
3. Расскажите о необходимости применения теста VO2max для занимающего.

Билет № 3

1. Перечислите виды и категории современных тренажеров, используемых в условия фитнес клуба для тренировки силы.
2. Назовите самые необходимые базовые тренажеры для развития силы в современном фитнес-клубе.
3. Расскажите о важности включения в программу тренировки комплекса растяжки используя примеры малого оборудования.

Билет № 4

1. Опишите основные задачи, решаемые в процессе занятий силовой направленности (тренировки) на тренажерных устройствах.
2. Дайте характеристику общения по сравнению с коммуникацией.
3. Расскажите о правильном подборе питания для занимающегося по программе похудания за 3 месяца.

Билет № 5

1. Перечислите педагогические технологии, применяемые тренером по фитнесу в персональной работе с занимающимся.

2. Опишите основные фазы и содержание программ персонального тренинга в фитнесе.

3. Презентуйте собственную программу для клиента по выясненным заранее целям тренировки (физической, социальной и психологической)

Билет № 6

1. Опишите типы фитнес-объектов в современной индустрии.

2. Требования к профессиональным качествам тренера.

3. Расскажите о строении мышечных волок человека.

Билет № 7

1. Опишите основные принципы организации и проведения фитнес тренировок с различными возрастными группами.

2. Описание методов воспитания гибкости. Классификация методов.

3.Расскажати о способах повышения интенсивности.

Билет № 8

1. Опишите правила техники безопасности в современном фитнес-клубе.

2. Этапы силовой тренировки.

3. Расскажите о работе ЦНС человека.

Билет № 9

1. Опишите базовые принципы персональных тренировок в тренажерном зале.

2. Методика кардио – тренировки.

3. Рсскажите о педагогических принципах в работе инструктора по фитнесу.

Билет № 10

1. Опишите зоны позвоночного столба человека.

2. Методика интервальной тренировки.

3. Расскажите методах выявления психологической задачи занимающегося в фитнес-клубе.

Билет № 11

1. Раскройте понятие – современный фитнес.

2. Опишите содержание и целевую направленность минимум 3х разных видов тренировочных программ.

3. Продемонстрируйте и дайте комментарии по методике проведения суставной разминки.

Билет № 12

1. Опишите основные задачи, решаемые в процессе занятий силовой направленности (тренировки) в фитнесе.

2. Опишите концепцию и принципы тренировки силовой направленности.

3. Продемонстрируйте и дайте комментарии по методике проведения силовой тренировки в тренажёрном зале.

Билет № 13

1. Опишите особенности проведения функциональных тренировок.

2. Назовите 3 способа внедрения функциональных тренировок.

3. Продемонстрируйте и дайте комментарии по методике разучивания функциональных упражнений.

Билет № 14

1. Опишите тренировку Кругового метода. Опишите структуру тренировки.

2. Опишите положительные стороны проведения Круговой тренировки в фитнес клубе

3. Продемонстрируйте структуру построения Круговой тренировки.

Билет № 15

1. Опишите особенности проведения функциональных тренировок с использованием малого оборудования: фитбол, резиновые амортизаторы, гантели.

2. Перечислите принципы силовой тренировки

3. Продемонстрируйте и дайте комментарии по методике проведения функциональной тренировки с использованием малого оборудования (на выбор: фитбол, резиновые амортизаторы, гантели)

9.10. Задания для практической части квалификационного экзамена

1. Составить комплекс круговой тренировки направленный на укрепление мышечного корсета

2. Составить комплекс силовой тренировки.

3. Составить комплекс аэробной тренировки.

4. Составить комплекс стретчинг-тренировки.

5. Составить комплекс функциональной тренировки.