


Министерство спорта Российской Федерации

РЕКОМЕНДОВАНО
Председатель Федерального
учебно-методического объединения
в системе высшего образования
по укрупненной группе специальностей
и направлений подготовки
49.00.00 Физическая культура и спорт
 С.П. Евсеев
«08» апреля 2026 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Санкт-Петербург, 2026

Содержание

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	3
1.1. Нормативная правовая база разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	3
1.2. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	4
1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы	5
1.4. Планируемые результаты обучения	6
1.5. Нормативная трудоемкость обучения	9
1.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения	9
1.7. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	9
2. Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	10
2.1. Календарный учебный график	10
2.2. Учебный план	10
2.3. Рабочие программы учебных разделов (модулей)	12
3. Результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	22
4. Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	24
5. Кадровое обеспечение образовательного процесса	30
6. Разработчики дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	31

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Компетентность тренера в вопросах функциональной подготовки и механизмов адаптации функциональных систем организма спортсменов к интенсивным мышечным нагрузкам на современном этапе приобретает решающее значение. В условиях высокой конкуренции на мировой спортивной арене, наблюдается тенденция к увеличению интенсивности тренировочных нагрузок, на грани физиологических резервов организма, на всех этапах многолетней подготовки спортсменов.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Физиологические аспекты подготовки спортсменов» направлена на совершенствование обобщенной трудовой функции: А. Деятельность по подготовке спортсменов и физическому воспитанию обучающихся профессионального стандарта 05.012 «Тренер-преподаватель», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 952н и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (уровень бакалавриата).

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателя и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, аннотации учебных разделов (модулей), методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки слушателей.

1.1. Нормативная правовая база разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Нормативную правовую базу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Физиологические аспекты подготовки спортсменов» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 29 декабря 2025 года);
- Федеральный закон от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 28 ноября 2025 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 года № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 940 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура» (с изм. и доп., вступ. в силу с 27 февраля

2023 года);

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2020 года № 3081-р (с изм. и доп., вступ. в силу от 17 декабря 2024 года) «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2021 года № 3894-р (с изм. и доп., вступ. в силу от 15 февраля 2025 года) «Об утверждении Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации» (вместе с «Планом мероприятий по реализации Концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»);

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 августа 2024 года № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденными Министерством образования и науки Российской Федерации 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.

- Профессиональный стандарт 05.012 «Тренер-преподаватель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 952н.

1.2 Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Физиологические аспекты подготовки спортсменов» - совершенствование профессиональных компетенций и удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей и интересов слушателей в получении теоретических знаний, умений и опыта в области спортивной физиологии и функциональной подготовки спортсменов в рамках имеющейся квалификации.

Программа ориентирована на развитие трудовых функций:

- планирование содержания занятий физической культурой и спортом;
- проведение занятий физической культурой и спортом;
- обеспечение профилактики травматизма на занятиях физической культурой и спортом;

- осуществление контроля и учета подготовленности с использованием методик измерения и оценки.

Таблица 1 - Связь дополнительной профессиональной программы с профессиональным стандартом

Обобщенная трудовая функция		Трудовые функции	
код	наименование	наименование	код
А	Деятельность по подготовке спортсменов и физическому воспитанию обучающихся	Планирование содержания занятий физической культурой и спортом	А/01.6
		Проведение занятий физической культурой и спортом	А/03.6
		Формирование осознанного отношения к физкультурной и спортивной деятельности, мотивационно-ценностных ориентаций и установок на ведение здорового образа жизни, моральных ценностей честной спортивной конкуренции, воспитание социально значимых личностных качеств для профилактики негативного социального поведения	А/06.6
		Обеспечение профилактики травматизма на занятиях физической культурой и спортом	А/07.6
		Осуществление контроля и учета подготовленности с использованием методик измерения и оценки	А/09.6

Задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Физиологические аспекты подготовки спортсменов»:

1. Организовать и проводить со спортсменами тренировочные мероприятия для достижения спортивных результатов с учетом возрастных функциональных особенностей и индивидуальных возможностей спортсмена;
2. Преподавать предметную область физическую культуру по основным образовательным и дополнительным общеобразовательным программам;
3. Способствовать физическому воспитанию личности, приобретению знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта, физического совершенствования, формирования культуры здорового и безопасного образа жизни, сохранения здоровья и спортивного долголетия спортсменов высокой квалификации, укрепления здоровья детей и взрослых.

1.3 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимые для освоения программы

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (108 часов) допускаются:

- лица, имеющие или получающие (обучающиеся последнего курса) среднее профессиональное и (или) высшее образование (в области физической культуры и спорта / адаптивной физической культуры и адаптивного спорта / педагогических наук и образования по направленности (профилю) физическая культура / обороны и безопасности государства по служебно-прикладной физической подготовке);
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование

(непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по направлению профессиональной деятельности в области физической культуры и спорта либо наличие подтвержденной квалификационной категории тренера или тренера-преподавателя.

1.4 Планируемые результаты обучения

Таблица 2 – Характеристика вида профессиональной деятельности, новой квалификации, формирование тем программы

Трудовые функции		Разделы, формирующие знания, умения и действия
<i>А/01.6 Планирование содержания занятий физической культурой и спортом</i>		
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> - Планирование тренировочного процесса, направленного на реализацию программы спортивной подготовки в организации, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки - Планирование образовательного процесса в организации дополнительного образования, направленного на реализацию: дополнительной общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта, содержание и сроки обучения по которой определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность; дополнительной предпрофессиональной программы в области физической культуры и спорта с учетом федеральных государственных требований, требований федеральных стандартов спортивной подготовки по виду спорта 	<ul style="list-style-type: none"> - Физиология движения; - Адаптация к мышечным нагрузкам; - Функциональная подготовка спортсмена; - Спортивная подготовка особых групп населения
Необходимые умения	Обосновывать выбор средств и методов тренировочного процесса по видам подготовки на этапах спортивной подготовки по виду спорта	
Необходимые знания	Положения теории и методики физической культуры, теории спорта, педагогики физической культуры и спорта, возрастной психологии, психологии физической культуры и спорта, теории и методики избранного вида спорта, теории и методики обучения базовым видам спорта, анатомии человека, биомеханики двигательной деятельности, спортивной метрологии, биохимии человека, спортивной биохимии, физиологии человека, спортивной физиологии, гигиенических основ физкультурно-спортивной деятельности, спортивной нутрициологии, спортивной морфологии; анатомо-морфологические, физиологические, психологические и гендерные особенности	

	взрослых и детей, в том числе имеющих выраженные способности (одаренных) к занятиям видом спорта, методика контроля и оценки антропометрических, физиологических, психологических параметров человека; правила видов спорта и требования для присвоения спортивных разрядов и званий по виду спорта в соответствии с Всероссийской классификацией; нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности	
<i>А/03.6 Проведение занятий физической культурой и спортом</i>		
Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществление тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки; - Осуществление образовательного процесса в образовательных организациях, реализующих дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта, в том числе в соответствии с федеральными государственными требованиями и федеральными стандартами спортивной подготовки 	<ul style="list-style-type: none"> - Физиология движения; - Адаптация к мышечным нагрузкам; - Функциональная подготовка спортсмена; - Спортивная подготовка особых групп населения
Необходимые умения	<ul style="list-style-type: none"> - Реализовывать программу спортивной подготовки по виду спорта с учетом возрастных характеристик и уровня подготовленности спортсменов; - Анализировать и оценивать динамику антропометрических, физиологических, психологических параметров спортсменов на этапах спортивной подготовки, определять уровень мотивации спортсменов 	
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> - Возрастные характеристики спортсменов и специфические особенности тренировочного процесса в организациях, осуществляющих спортивную подготовку в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки 	
<i>А/06.6 Формирование осознанного отношения к физкультурной и спортивной деятельности, мотивационно-ценностных ориентаций и установок на ведение здорового образа жизни, моральных ценностей честной спортивной конкуренции, воспитание социально значимых личностных качеств для профилактики негативного социального поведения</i>		
Трудовые действия	Обеспечение физического, психического, социального, духовно-нравственного развития лиц, проходящих спортивную подготовку, для воспитания социально значимых личностных качеств и формирования культуры здорового и безопасного образа жизни	<ul style="list-style-type: none"> - Адаптация к мышечным нагрузкам; - Функциональная подготовка спортсмена;
Необходимые умения	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать современные методики формирования общей культуры здорового и безопасного образа жизни спортсменов, обучающихся и лиц различного пола и возраста, 	<ul style="list-style-type: none"> - Физиология питания - Спортивная подготовка особых

	занимающихся физической культурой и спортом	групп населения
Необходимые знания	- Особенности применения разнообразных средств безопасности, сохранения и укрепления здоровья; - Основы культуры здорового и безопасного образа жизни спортсменов и обучающихся	
<i>А/07.6 Обеспечение профилактики травматизма на занятиях физической культурой и спортом</i>		
Трудовые действия	Обеспечение условий для профилактики травматизма в процессе спортивной подготовки по виду спорта	- Физиология движения; - Адаптация к мышечным нагрузкам;
Необходимые умения	Разрабатывать и реализовывать тренировочные программы, обеспечивающие профилактику травматизма	- Спортивная подготовка особых групп населения
Необходимые знания	Способы предотвращения возникновения основных причин травматизма, в числе которых: организационные недостатки при проведении занятий, которые включают ошибки в методике проведения занятий, связанные с нарушением принципов обучения, воспитания, развития, отсутствием индивидуального подхода, недостаточным учетом состояния здоровья, половых, возрастных особенностей и подготовленности; несоответствие выбора средств целям и задачам, отсутствие страховки или неправильное ее применение; несоответствие материально-технической базы организации требованиям СанПиН, правилам видов спорта; нарушение правил медицинского (врачебного) контроля в организациях; нарушение требований инструкций и правил по безопасности нахождения в организации; недостатки в организации административно-общественного контроля за соблюдением порядка расследования и учета несчастных случаев в организации, допуск к занятиям без прохождения врачебного осмотра, предоставление недостоверной информации со стороны родителей (законных представителей) о состоянии здоровья детей, невыполнение врачебных рекомендаций по срокам возобновления занятий после заболевания и травм, по ограничению интенсивности нагрузок	
<i>А/09.6 Осуществление контроля и учета подготовленности с использованием методик измерения и оценки</i>		
Трудовые действия	Выявление и оценка личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы и фиксация всех обязательных показателей в журнале успеваемости, личном журнале учета учителя, журнале учета проведенных мероприятий по физическому воспитанию (или в иных документах учета, установленных организацией, осуществляющей образовательную деятельность)	- Физиология движения; - Адаптация к мышечным нагрузкам; - Функциональная подготовка спортсмена; - Спортивная

Необходимые умения	Проводить сбор, оценивание, анализ и учет необходимой информации о реальном ходе тренировочного или образовательного процесса, состоянии сторон подготовленности спортсменов и обучающихся, их результатах и поведении	подготовка особых групп населения
Необходимые знания	- Методы контроля, в том числе: сбор мнений спортсменов и обучающихся; анализ рабочей документации тренировочного и образовательного процесса; педагогические наблюдения во время урока, тренировки и соревнований; определение и регистрация показателей, характеризующих деятельность спортсменов и обучающихся в процессе занятий (хронометрирование, пульсометрия, динамометрия, видеозапись); тесты (контрольные испытания) различных сторон подготовленности спортсменов и обучающихся; медико-биологические измерения	

1.5 Нормативная трудоемкость обучения

Трудоемкость обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации – 108 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 3 недели.

1.6 Документ, выдаваемый после завершения обучения

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

1.7 Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Учебно-методическое обеспечение программы

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 марта 2025 года № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» организация образовательного процесса при реализации данной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных разделов (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Реализация дистанционных образовательных технологий и электронного обучения включает в себя доступ слушателей к электронной информационной среде Академии, возможность ознакомления с мультимедийным сопровождением изучаемого материала, проведение онлайн-тестирования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

2.1 Календарный учебный график

Форма обучения	Часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы
С использованием дистанционных образовательных технологий	6	6	1 неделя
	6	6	2 неделя
	6	6	3 неделя

Учебные занятия проводятся согласно расписанию, утвержденному директором Института дополнительного образования

2.2 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ»

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, объем 108 часов

№	Наименование модулей	Всего часов	Форма контроля		
			Лекции	СРС	
1	МОДУЛЬ 1. Физиология движения	26	14	10	Тестирование, 2
1.1	Строение и функции скелетной мускулатуры	4	2	2	
1.2	Нервная регуляция мышечной деятельности	6	4	2	
1.3	Эндокринная регуляция мышечной деятельности	4	2	2	
1.4	Система транспорта кислорода и ее роль в обеспечении мышечной деятельности	6	4	2	
1.5	Понятие о паттернах движения	4	2	2	
2.	МОДУЛЬ 2. Адаптация к мышечным нагрузкам	14	6	6	Тестирование, 2
2.1	Физиологические основы адаптации к мышечной деятельности	4	2	2	
2.2	Физиологическая природа и закономерности развития двигательных качеств.	4	2	2	
2.3	Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной	4	2	2	

	деятельности				
3	МОДУЛЬ 3. Функциональная подготовка спортсмена	22	10	10	Тестирование, 2
3.1	Функциональные резервы организма и мышечная деятельность	4	2	2	
3.2	Функциональные резервы дыхательной системы	4	2	2	
3.3	Стабилизация КОРа в процессе функциональной подготовки	4	2	2	
3.4	Динамическая разминка и стабильность	4	2	2	
3.5	Интервальная тренировка как часть функциональной подготовки	4	2	2	
4.	МОДУЛЬ 4. Физиология питания	20	10	8	Тестирование, 2
4.1	Анатомия и физиология желудочно-кишечного тракта	2	2		
4.2	Режим питания и пирамида здоровья	4	2	2	
4.3	Математика лишнего веса: белки, жиры, углеводы	4	2	2	
4.4	Питьевой режим как базовый элемент спортивного питания	4	2	2	
4.5	Режим питания и подготовка спортсменов	4	2	2	
5.	МОДУЛЬ 5. Спортивная подготовка особых групп населения	22	10	10	Тестирование, 2
5.1	Особенности начальной спортивной подготовки детей дошкольного возраста	4	2	2	
5.2	Физиология женского спорта	4	2	2	
5.3	Физиологические основы спортивной тренировки лиц с нарушением зрения и слуха	4	2	2	
5.4	Физиологические основы спортивной тренировки лиц с ПОДА	4	2	2	
5.5	Физиологические основы спортивной тренировки ЛИН	4	2	2	
	Итоговая аттестация (защита итоговой аттестационной работы)	4			4
	ИТОГО	108	50	44	14

Практические занятия программой не предусмотрены

2.3 Рабочие программы учебных разделов (модулей)

МОДУЛЬ 1. Физиология движения

№	Название темы	Краткое содержание	Трудоемкость, часов	
			Лекции	СРС
1.1	Строение и функции скелетной мускулатуры	Строение и функции скелетной мускулатуры: Строение и структурно-функциональная организация скелетных мышц. Электронно-микроскопическое строение миофибрилл. Теория скользящих нитей. Механизм сокращения мышечного волокна. Нервно-мышечный синапс. Функциональная дифференцировка мышечного волокна: быстросокращающиеся и медленно сокращающиеся мышечные волокна. Двигательная единица. Последовательное рекрутирование мышечных волокон. Рабочая гипертрофия мышц при физических нагрузках. Режимы мышечного сокращения. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности: анаэробно-алактатный, анаэробно-лактатный, аэробный режим работы.	2	2
1.2	Нервная регуляция мышечной деятельности	Роль нервной системы в организации движений. Строение и функции отделов нервной системы. Рефлекторная деятельность. Понятие о рефлексах. Рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры. Двигательная единица. Синапсы. Управление произвольными движениями. Функциональная система П.К. Анохина. Многоуровневая структура управления двигательной активностью. Теория Бернштейна. Формирование двигательных навыков.	4	2
1.3	Эндокринная регуляция мышечной деятельности	Структуры и функции эндокринной системы. Органы эндокринной системы и их гормоны. Принцип работы гормонов и типы влияния на организм. Способы регуляции эндокринных функций. Гормоны энергообеспечения. Гормоны поджелудочной железы: инсулин и глюкагон. Кортикостероиды надпочечников: кортизол, тестостерон. Гормон роста (соматотропин). Водно-солевой баланс и гормоны. Нейрогипофиз: антидиуретический гормон (вазопрессин). Кортикостероиды надпочечников: альдостерон. Почки: ренин.	2	2
1.4	Система транспорта кислорода и ее	Внешнее дыхание (дыхательная система). Функциональные системы, обеспечивающие транспорт кислорода. Структурно-	4	2

	роль в обеспечении мышечной деятельности	функциональная организация внешнего дыхания. Физиология внешнего дыхания. Форсированный вдох и выдох. Дыхание при мышечных нагрузках. Оценка функционального состояния дыхательной системы. Транспорт кислорода (сердечно-сосудистая система). Большой и малый круги кровообращения. Сердце: строение и функции. Сердечный цикл. Анатомическая и физиологическая классификация кровеносных сосудов. Гемодинамика. Оценка работоспособности сердечнососудистой системы. Адаптация к физическим нагрузкам. Состав крови. Гематокрит. Функции крови. Строение и функции эритроцитов. Гемоглобин и его соединения. Основные жизненно важные константы крови. Биохимические механизмы устранения кислородного долга. Потребление кислорода при динамической работе. Лактат в тканях.		
1.5	Понятие о паттернах движения	Модели движений. Двигательные паттерны. Формирование двигательных паттернов. Примеры двигательных паттернов	2	2

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Коц Я.М. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры / Я.М. Коц. – М.: ФиС, 1986. – 258 с.
2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
3. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Настольная книга тренера: в 2-х томах / В.Н. Платонов – М.; ООО «ПРИНТЛЕТО», 2021. – Т.1. – 592 с.
4. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 2001. - 504 с.
5. Физиология человека: в 3-х томах, Т.1 перевод с англ. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2007. – 323 с.
6. Физиология человека: в 3-х томах, Т.2 перевод с англ. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2007. – 340 с.

Дополнительная литература:

1. Корягина Ю.В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности. / Ю.В Корягина, Ю.П. Салова, Т.П. Замчий. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2014. – 152 с.
2. Михайлов С.С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры / С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2013. – 348 с.
3. Мышечная ткань: учебно-методическое пособие / Г.Р. Бурганова, А.С. Плюшкина, Д.И. Андреева и др. – Казань: Казан. ун-т, 2018. – 44 с.

4. Павлов С.Е. Адаптация /С.Е. Павлов. – М.: Паруса, 2000. – 282 с.

5. Спортивная медицина: национальное руководство /под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1184с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Электронная библиотека образовательной организации высшего образования

– ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>

– Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>

– Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

МОДУЛЬ 2. Адаптация к мышечным нагрузкам

№	Название темы	Краткое содержание	Трудоемкость, часов	
			Лекции	СРС
2.1	Физиологические основы адаптации к мышечной деятельности	Общая теория адаптации. Гомеостаз и адаптация. Понятие адаптации. Теория стресса Г. Селье. Стресс и гормональная регуляция. Общий адаптационный синдром. Срочная адаптация и долговременная адаптация. Многоступенчатость и вариативность адаптации в спорте. Переадаптация. Деадаптация. Перекрестная адаптация. Цена адаптации. Формы ее проявления. Функциональные системы организма и реакции адаптации	4	2
2.2	Физиологическая природа и закономерности развития двигательных качеств.	Силовые качества и факторы, их определяющие. Формы проявления и резервы развития быстроты. Физиологические основы выносливости. Морфофункциональные резервы гибкости. Координация движений и поза. Выработка двигательных навыков	4	2
2.3	Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности	Роль эмоций в спортивной деятельности. Психофизиологические механизмы проявления эмоций. Физиологические механизмы проявления предстартовых состояний. Формы проявления и физиологические механизмы вработывания, устойчивого состояния спортсмена при циклической и ациклической работе. Физическая работоспособность спортсмена. Ее связь с направленностью тренировочного процесса. Физиологические основы утомления. Физиологическая характеристика восстановительных процессов	4	2

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Коц Я.М. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры /Я.М. Коц. – М.: ФиС, 1986. – 258 с.

2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов /В.Н. Платонов – М.: Спорт, 2019. – 656 с.

3. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 2001. - 504 с.

5. Фомин Н.А. Адаптация: общебиологические и психофизиологические основы. /Н.А. Фомин. – М.: Изд. «Теория и практика физической культуры», 2003. – 383 с.

6. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Настольная книга тренера: в 2-х томах / В.Н. Платонов – М.; ООО «ПРИНТЛЕТО», 2021. – Т.1. – 592 с.

Дополнительная литература:

1. Корягина Ю.В. Курс лекций по физиологии физкультурно-спортивной деятельности. /Ю.В Корягина, Ю.П. Салова, Т.П. Замчий. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2014. – 152 с.

2. Михайлов С.С. Спортивная биохимия: учебник для вузов и колледжей физической культуры / С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2013. – 348 с.

3. Мышечная ткань: учебно-методическое пособие / Г.Р. Бурганова, А.С. Плюшкина, Д.И. Андреева и др. – Казань: Казан. ун-т, 2018. – 44 с.

4. Павлов С.Е. Адаптация /С.Е. Павлов. – М.: Паруса, 2000. – 282 с.

5. Спортивная медицина: национальное руководство /под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -1184с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Электронная библиотека образовательной организации высшего образования

– ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>

– Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>

– Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

МОДУЛЬ 3. Функциональная подготовка спортсмена

№	Название темы	Краткое содержание	Трудоемкость, часов	
			Лекции	СРС
3.1	Функциональные резервы организма и мышечная деятельность	Основные понятия функциональной подготовленности спортсмена. Функциональные резервы организма. Системный структурный след. Виды адаптационных резервов. Система функциональных резервов адаптации к мышечной деятельности.	2	2
3.2	Функциональные резервы дыхательной системы	Показатели, характеризующие резервы адаптации дыхательной системы. Строение и функции диафрагмы. Диафрагмальное дыхание. Техника диафрагмального дыхания и тренировочные эффекты.	2	2
3.3	Стабилизация КОРa в процессе функциональной	Мышцы-стабилизаторы КОРa. Строение, функции. Упражнения на укрепление мышц кора	2	2

	подготовки			
3.4	Динамическая разминка и стабильность	Динамическая разминка: характеристика и функции. Динамическая стабилизация. Мышцы-стабилизаторы. Фасциально-ориентированный подход к тренировке. Примеры упражнений на динамическую стабилизацию. Активация проприорецепторов. Нейромышечная активация. Постизометрическая релаксация. Проприоцептивная нейромышечная фасилитация. Нейромышечная активация с использованием пассивных подвесных систем.	2	2
3.5	Интервальная тренировка как часть функциональной подготовки	Характеристика и физиологический эффект интервальной тренировки. Классическая высокоинтенсивная интервальная тренировка. Фартлек. Спринтерская интервальная тренировка. Высокоинтенсивная интервальная тренировка с собственным весом. Высокоинтенсивная тренировка с сопротивлением. Высокоинтенсивная функциональная тренировка.	2	2

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Майерс Т. Анатомические поезда: миофасциальные меридианы / Т. Майерс. – М.: Эксмо, 2020. – 384 с.
2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
3. Сенички А. Анатомия функциональных тренировок / А. Сенички. – М.: Эксмо, 2020. – 288 с.
4. Солопов И.Н. Функциональная подготовка спортсменов / И.Н. Солопов, А.И. Шамардин – Волгоград: ВГАФК, 2003. – 263 с.

Дополнительная литература:

1. Иорданская Ф.А. Функциональная подготовленность волейболистов: диагностика, механизмы адаптации, коррекция симптомов дезадаптации / Ф.А. Иорданская. – М.: Спорт, 2016. – 176 с.
2. Микуло Е.В. Развитие сенсорно-перцептивных качеств спортсменов на этапах становления спортивного мастерства: Практическое пособие / Е.В. Микуло. – Минск: БГУФК, 2014 – 104 с.
3. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: перевод с англ. – Мурманск: изд-во «Тулума», 2006. – 160 с.
4. Boyle M. New functional training for sports / M. Boyle – Human Kinetics, 2019. – 479 p.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека образовательной организации высшего образования
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>

- Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>
- Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>

МОДУЛЬ 4. Здоровое питание и спортивная деятельность

№	Название темы	Краткое содержание	Трудоемкость, часов	
			Лекции	СРС
4.1	Анатомия и физиология желудочно-кишечного тракта	Пищеварение в ротовой полости. Химическая переработка пищи. Важное о пищевых добавках. Очаги хронической инфекции в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Кислотность желудочного сока. Пищеварение в 12-перстной кишке. Участие поджелудочной железы в пищеварении. Печень и ее функции. Строение и функции тонкой кишки. Строение и функции толстой кишки. Понятие о микробиоте. Продукты для сохранения здорового микробиома. Основы здорового пищевого поведения.	2	
4.2	Режим питания и пирамида здоровья	Инсулиноподобный фактор роста. Удельная калорийная плотность. Интервальное голодание. Аутофагия. Разгрузочные дни. Диета долголетия В. Лонго. Щадящие способы приготовления еды. Суточные энерготраты. Основной обмен. Пирамида здоровья.	2	2
4.3	Математика лишнего веса: белки, жиры, углеводы	Белки в рационе. Белковые продукты. Животные и растительные белки. Белковая диета. Углеводы. Фруктоза и сахароза. Полисахариды. Резистентный крахмал. Пищевые волокна. Гликемический индекс. Глютен. О пользе и вреде пшеницы. Глютен и аутоиммунные заболевания. Лектины. Инсулиновый индекс. Молочные продукты. Макронутриенты молочных продуктов. Функции жиров в организме. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Полиненасыщенные жирные кислоты семейства омега. Трансжиры. Холестерины. Фосфолипиды. Кетодиета.	2	2
4.4	Питьевой режим как базовый элемент спортивного питания	Реакции организма на потребление жидкости во время занятий спортом. 4-х факторная стратегия оптимизации восстановления после тренировки. Обезвоживание у детей. Рекомендуемое потребление жидкости для поддержания водного баланса организма. Гидратация в спорте. Мониторинг значений посттренировочной массы тела. Жидкость и электролиты в системе спортивного питания. Роль электролитов в организме. Гипонатриемия. Признаки дегидратации и	2	2

		нарушений водно-солевого обмена. Прегидратация, гидратация во время тренировки и соревнований, постгидратация. Что пить и как пить. Натуральные изотоники. Полифенолы и спорт. Глицерин и осмотическое давление крови. Жидкость и электролиты в системе спортивного питания.		
4.5	Режим питания и подготовка спортсменов	Доказательная база спортивной диетологии и нутрициологии. Питание в детском и подростковом возрасте. Расчет основного обмена у детей. Коэффициент двигательной активности. Цифровая антропометрия. Анализ рациона питания. Среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания детей от 7 до 18 лет. Витамины. Стратегии управления питанием у детей. Пищевые потребности детей и подростков, занимающихся спортом. Стимуляция синтеза креатина. Омега жирные кислоты. Углеводно-белковой окно. Белки в рационе юных спортсменов. Незаменимые аминокислоты. Анализ рациона российских спортсменов	2	2

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Гаврилова Е.А. Спортивное питание – неотъемлемая составляющая спортивной подготовки: методические рекомендации. /Е.А. Гаврилова – М. Спорт, 2021 – 48 с.
2. Дмитриев А.В. Спортивная нутрициология /А.В. Дмитриев, Л.М. Гунина– М.: Спорт, 2020. – 640 с.
3. Макгрегор Рене Спортивное питание /Р. Макгрегор. – М.: Альпина, 2023 – 446 с.
4. Физиология человека: в 3-х томах, Т.1 перевод с англ. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2007. – 328 с.
5. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в Олимпийском спорте. Настольная книга тренера: в 2-х томах / В.Н. Платонов – М.; ООО «ПРИНТЛЕТО», 2021. – Т.2. – 608 с.

Дополнительная литература:

1. Клинические рекомендации по методикам регидратации организма спортсмена в различных олимпийских видах спорта во время тренировочных мероприятий и спортивных соревнований /под общей ред. В.В. Уйба. – М.: ФМБА России, 2018. – 54 с.
2. Лонгевита. Революционная диета долголетия / Вальтер Лонго; [пер. с итальянского А.А. Ламбиной]. - Москва : Эксмо, 2020. - 256 с.
3. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения

Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.)

4. Разработка подходов к оптимизации и индивидуализации питания высококвалифицированных спортсменов разной специализации на основе системной оценки их физического состояния, адаптационного потенциала и пищевого статуса: отчет о НИОКТР / Тутельян В. А. – М.: Институт питания РАМН, 2007. – 164 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека образовательной организации высшего образования
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
- Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>
- Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>
- Курашвили В. А. Оптимизация питания спортивного резерва Москвы. [Электронный ресурс] <https://www.sportmedicine.ru/medforsport-2011-hapers/kurashvili.php?print=1>
- ФГБУ науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи <https://ion.ru/nauka/metodicheskie-dokumenty/nauchnye-nauchno-populyarnye-izdaniya/>

МОДУЛЬ 5. Спортивная подготовка особых групп населения

№	Название темы	Краткое содержание	Трудоемкость, часов	
			Лекции	СРС
5.1	Особенности начальной спортивной подготовки детей дошкольного возраста	Современные проблемы подготовки детей дошкольного возраста к занятиям спортом. Морфофункциональная характеристика детей дошкольного возраста. Возрастные особенности физического и психического развития детей дошкольного возраста. Цели и задачи спортивной подготовки детей дошкольного возраста. Физиологические аспекты организация занятий физической культурой и спортом для детей 2-3 лет, 4-5 и 6-7 лет.	2	2
5.2	Физиология женского спорта	Особенности адаптации женского организма. Понятие полового диморфизма. Феминность, маскулинность, андрогинность. Строение и функции женской половой системы. Влияние биологического цикла на работоспособность женщин. Особенности адаптации женского организма к мышечным нагрузкам. Женская спортивная морфофизиология. Андреногенитальный синдром и спорт. Спортивный секс-контроль. Вызовы современного спорта: спортсмены-трансгендеры.	2	2
5.3	Физиологические	Общие понятия теории компенсаторных	2	2

	основы спортивной тренировки лиц с нарушением зрения и слуха	реакций. Характеристика понятия адаптивный спорт. Физиологические механизмы компенсации нарушенных функций организма. Классификация спортсменов в спорте слепых. Функциональная характеристика лиц с нарушением зрения. Характерные особенности развития лиц с нарушением зрения: функциональные, эмоциональные и социальные нарушения. Компенсаторные реакции организма слабовидящих спортсменов. Особенности развития физических качеств слабовидящих спортсменов и факторы, определяющие степень их развития. Специальные (коррекционные, компенсаторные и профилактические) задачи спортивной подготовки лиц с нарушением зрения. Функциональная характеристика лиц с нарушением слуха. Особенности психофизиологического развития детей с нарушением слуха. Методические особенности коррекции двигательных навыков у глухих. Программа вида спорта Спорт глухих. Сурдлимпийское движение.		
5.4	Физиологические основы спортивной тренировки лиц с ПОДА	Функциональная и нозологическая классификация спортсменов с ПОДА. Повреждения спинного мозга. Функциональные и двигательные нарушения. Спортивная классификация инвалидов с повреждениями спинного мозга и последствиями полиомиелита. Рекомендации по подготовке спортсменов с повреждениями спинного мозга. Коррекционно-реабилитационная программа. Ампутация конечностей. Спортивная классификация инвалидов с ампутациями конечностей. Функциональные особенности инвалидов с ампутациями конечностей (верхних, нижних) и их адаптация к тренировочным нагрузкам. Абсолютные противопоказания к занятиям спортом. Детский церебральный паралич. Функциональные особенности, причины. Виды нарушений жизненно важных функций. Нейромоторная классификация и особенности реализации двигательных функций. Спортивная классификация для лиц с последствием детского церебрального паралича (ДЦП). Особенности развития физических качеств: сила, гибкость, скорость, двигательная координация. Особенности лиц с ПОДА, включенных к	2	2

		нозологическую группу спортсмены с прочими ПОДА.		
5.5	Физиологические основы спортивной тренировки ЛИН	Специальное Олимпийское движение. Спортсмены Специальной Олимпиады. Программы и виды спорта Специальной Олимпиады. Характеристика лиц с нарушением интеллекта. Классификация ЛИН. Виды и причины нарушений интеллекта. Функциональная характеристика ЛИН. Особенности развития физических качеств у ЛИН. Сопутствующие заболевания у ЛИН. Особенности работы и общие правила организации тренировочного процесса с ЛИН. Методы обучения и безопасность занятий спортом ЛИН	4	

Список рекомендуемой литературы:

Основная литература:

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт/ под ред. Джозефа П. Винника: пер. с англ. И. Андреев. – К.: Олимп. лит-ра, 2010. – 608 с.
2. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов /В.Н. Платонов – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
3. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 2001. - 504 с.
4. Физиология человека: в 3-х томах, Т.1 перевод с англ. / под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. – М.: Мир, 2007. – 328 с.

Дополнительная литература:

1. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов /В.Н. Платонов – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
2. Румянцева Э.Р. Особенности адаптации и спортивная подготовка квалифицированных пловцов с ПОДА /Э.Р. Румянцева, Р.Р. Швец, А.А. Строкин
3. Румянцева Э.Р. Спортивная подготовка тяжелоатлетов: механизмы адаптации. Монография / Э.Р. Румянцева, П.С. Горулев – М.: ТиП ФК, 2005.–260 с.
4. Уилмор Дж.Х. Физиология спорта / Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: Олимпийская литература, 2001. - 504 с.
5. Функциональные особенности и координационные способности спортсменов с ограниченными физическими возможностями. Монография / под ред. Э.Р. Румянцевой. – Москва: изд. Дом Академии Естествознания, 2018. – 158 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека образовательной организации высшего образования
- ЭБС «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>
- Электронная библиотека РГБ <http://elibrary.rsl.ru/>
- Министерство спорта РФ <http://www.minsport.gov.ru/>
- Официальный сайт Паралимпийского комитета России <https://paralymp.ru/docs/uchebno-metodicheskie-posobiya/>

3. Результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

№	Наименование учебных разделов	Освоенные /усовершенствованные компетенции	Должен знать	Должен уметь	Должен иметь практический опыт
1	Физиология движения	ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	- морфологические и функциональные особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, критерии оценки физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения. - влияние нагрузок разной направленности на изменение морфофункционального статуса; – химический состав организма человека; – возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; - особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте;	- дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возрастно-половых групп для подбора величин тренировочных нагрузок; - оценивать эффективность статических положений и движений человека; – выявлять зависимость между процессами энергообразования при выполнении мышечной деятельности и уровнем физической работоспособности; – описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; - учитывать возрастные психологические особенности занимающихся физической культурой и спортом; - определять цель, задачи, осуществлять подбор средств	- использования анатомической и физиологической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; - проведения анатомического и функционального анализа физических упражнений; - биомеханического анализа статических положений и движений человека; - составления комплексов упражнений с учетом двигательных режимов, функционального состояния и возраста занимающихся; - планирования внеурочных занятий (кружков физической культуры, групп ОФП, спортивных секций); - планирования мероприятий активного отдыха занимающихся.
2	Адаптация к мышечным нагрузкам				
3	Функциональная подготовка спортсменов				
4	Здоровое питание и спортивная деятельность				
5	Спортивная подготовка особых групп населения				

			<ul style="list-style-type: none"> - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств. 	<ul style="list-style-type: none"> и устанавливать параметры нагрузок при планировании активного отдыха детей с использованием средств физической культуры и спорта; - подбирать величину тренировочной нагрузки на учебно-тренировочных занятиях по ИВС в соответствии с поставленными задачами и особенностями занимающихся; - планировать содержание учебно-тренировочных занятий по ИВС с учетом уровня подготовленности занимающихся, материально-технического оснащения, погодных и санитарно-гигиенических условий. 	
--	--	--	---	---	--

4. Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

4.1 Промежуточная аттестация

Успешность освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации осуществляется посредством промежуточной аттестации, обеспечивающей оценку качества освоения материала отдельных модулей по итогам тестирования. До начала аттестации слушатель должен знать ее цель, количество заданий, форму аттестации и количество времени, отводимое на промежуточную аттестацию.

Шкала и критерии оценки теста:

- «Зачтено» - дано 70 % и более правильных ответов;
- «Не зачтено» - дано менее 70 % правильных ответов.

4.2 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итоговой аттестационной работы. Оценивается содержание итоговой аттестационной работы, форма предоставления работы (доклад, презентация), полнота ответов на дополнительные вопросы членов итоговой аттестационной комиссии. Окончательная оценка выставляется членами итоговой аттестационной комиссии коллегиально по шкале:

- неудовлетворительно;
- удовлетворительно;
- хорошо;
- отлично.

4.3 Фонд оценочных средств

Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации:

Модуль 1 Физиология движения

1. Мышечная клетка – это

А) Мышечное волокно

Б) Миофибрилла

В) Саркомер

2. Структурно-функциональная единица миофибриллы – это

А) Мышечное волокно

Б) Саркомер

В) Миофибрилла

3. В состоянии покоя активные центры белка актина закрыты белком

А) Тропонин

Б) Миозин

В) Тропомиозин

4. Свойство высокодифференцированных клеток (нервной, мышечной и

железистой) отвечать на специфическое раздражение специфической реакцией

А) *Возбудимость*

Б) Раздражимость

В) Возбуждение

5. Мышечные волокна с большим количеством митохондрий, миоглобина и с развитой системой кровеносных капилляров

А) Оксидативно-гликолитические

Б) *Аэробные*

В) Гликолитические

6. Структурно-функциональная единица мышечного волокна

А) Саркомер

Б) Нервно-мышечный синапс

В) *Моторная единица*

7. Режим работы мышц при котором ее длина не изменяется

А) *Удерживающий*

Б) Уступающий

В) Преодолевающий

8. Принцип действия кортизола

А) Кинетический

Б) *Метаболический*

В) Корректирующий

9. Максимальное время задержки дыхания после глубокого вдоха

А) Минутный объем дыхания

Б) Проба Генчи

В) *Проба Штанге*

10. Мелкие артерии мышечного типа

А) *Сосуды сопротивления*

Б) Амортизирующие сосуды

В) Обменные сосуды

Модуль 2 Адаптация к мышечным нагрузкам

1. Совокупность защитных реакций, возникающих при действии значительных по силе и продолжительности раздражителей, способствующих восстановлению гомеостаза

А) *Общий адаптационный синдром*

Б) Перекрестная адаптация

В) Переадаптация

2. Адаптация к одному фактору, делает организм устойчивым и действию других факторов

А) Общий адаптационный синдром

Б) *Перекрестная адаптация*

В) Переадаптация

3. Следствие чрезмерных и нерационально спланированных нагрузок,

проявляющееся с истощением и изнашиванием функциональных систем

А) Переадаптация

Б) Деадаптация

В) Реадаптация

4. Возвращение организма спортсмена к исходному уровню в результате прекращения тренировки

А) Деадаптация

Б) Реадаптация

В) Переадаптация

5. Физиологические факторы мышечной силы

А) Лабильность и подвижность нервных процессов, скорость мобилизации двигательных единиц, синхронизация мышечных групп

Б) Частота нервных импульсов, межмышечная координация, активация и синхронизация большого количества двигательных единиц

В) Точность восприятия и анализа проприоцептивных импульсов, наличие моторных заготовок и двигательная память

6. Физиологические факторы скоростных способностей

А) Лабильность и подвижность нервных процессов, скорость мобилизации двигательных единиц, синхронизация мышечных групп

Б) Частота нервных импульсов, межмышечная координация, активация и синхронизация большого количества двигательных единиц

В) Точность восприятия и анализа проприоцептивных импульсов, наличие моторных заготовок и двигательная память

7. Физиологические факторы координационных способностей

А) Лабильность и подвижность нервных процессов, скорость мобилизации двигательных единиц, синхронизация мышечных групп

Б) Частота нервных импульсов, межмышечная координация, активация и синхронизация большого количества двигательных единиц

В) Точность восприятия и анализа проприоцептивных импульсов, наличие моторных заготовок и двигательная память

8. Характеристика нервных процессов, обеспечивающие выносливость спортсмена

А) Подвижность и сила

Б) Сила и уравновешенность

В) Уравновешенность и подвижность

Модуль 3 Функциональная подготовка спортсменов

1. Скрытые возможности организма человека противостоять воздействию различного рода нагрузок, адаптируясь к ним и минимизируя их воздействие на организм:

А) Функциональные резервы

Б) Цена адаптации

В) Функциональная подготовленность

2. Морфофункциональные изменения, возникающие в организме при формировании долговременной адаптации:

А) Функциональная подготовленность

Б) Системный структурный след

В) Спортивная форма

3. Компоненты функциональной подготовленности спортсменов

А) Психический и нейродинамический

Б) Энергетический и двигательный

В) Все варианты верны

4. Такие показатели как ЖЕЛ, МОД max, сила и выносливость дыхательных мышц позволяют оценить резервы дыхательной системы:

А) Резервы мощности

Б) Резервы мобилизации

В) Резервы эффективности

5. Способствует восстановлению после нагрузок, укреплению мышц кора, укреплению иммунитета:

А) Форсированное дыхание

Б) Диафрагмальное дыхание

В) Глубокое дыхание

6. Определенная последовательность и траектория движений отдельных сегментов тела при решении двигательной задачи:

А) Программирование движений

Б) Координация движений

В) Двигательный паттерн

7. Центры координации тонуса и целенаправленных движений

А) Таламус и красное ядро

Б) Таламус и зубчатое ядро

В) Ядро мозжечка и ядро ствола

8. Система нервных процессов, возникающих в ответ на систему раздражителей (цепной рефлекс)

А) Дифференцировочное торможение

Б) Стереотип

В) Автоматизация

9. Сенсорная система, с помощью которой мозг получает информацию от мышц и сухожилий о положении частей тела относительно друг друга

А) Осязательная

Б) Тактильная

В) Проприоцептивная

10. Метод тренировки, основанный на постурально-двигательных паттернах, способствующих совершенствованию координации мышц-стабилизаторов

А) Метод динамической нейромышечной стабилизации

Б) Фасциально-ориентированный метод

В) Динамическая разминка

Модуль 4 Здоровое питание и спортивная деятельность

1 Вода, которая образуется при окислении жиров, углеводов и белков

А) *Метаболическая*

Б) Щелочная

В) Дистиллированная

2. Пищеварительные ферменты поджелудочной железы, расщепляющие белки

А) Липаза

Б) Амилаза

В) *Трипсин*

3. Индекс массы тела

А) $(\text{Рост [см]} - 100) \pm 10 \%$

Б) *Фактическая масса тела (кг): рост^2 (м)*

В) $\text{Рост [см]} \cdot 0,7 - 50 \text{ кг}$

4. Иммунологический барьер тонкой кишки обеспечивается

А) Энтероцитами

Б) *Лимфоидной тканью*

В) Микробиотой

5. Минимальное количество энергии, необходимое организму для поддержания жизнедеятельности в состоянии полного покоя.

А) *Основной обмен*

Б) Потребность в энергии

В) Суточные энергозатраты

6. Доля абсорбированного в организме азота от общего количества, потребленного с пищей

А) Качество белка

Б) Биологическая ценность белка

В) *Усвояемость белка*

7. Уникальные соединения крестоцветных, обеспечивающие им способность нейтрализовать свободные радикалы, снижать уровень сахара в крови

А) *Глюкозинолаты*

Б) Фитонутриенты

В) Антоцианин

8. Показатель влияния углеводов, содержащихся в пищевом продукте, на уровень глюкозы в крови

А) Инсулиновый индекс

Б) ИМТ

В) *Гликемический индекс*

9. Процесс обеспечения организму оптимального водно-солевого баланса перед началом тренировки

А) Дегидратация

Б) Прегидратация

В) Постгидратация

10. Анаболическое окно в рационе питания спортсменов

А) Белково-жировое окно

Б) Углеводное окно

В) Углеводно-белковое

Модуль 5 Спортивная подготовка особых групп населения

1. Принципы рефлекторной деятельности, на которых строится учение о компенсации утраченных функций

А) Причинности, единства анализа и синтеза

Б) Структурности, полифункциональности и полисенсорности

В) Верны все ответы

2. Особенности организации тренировочного процесса для лиц с нарушением зрения

А) Устраивать гипотермические паузы

Б) Избегать силовых упражнений с натуживанием

В) Развитие статического и динамического равновесия являются приоритетными

3. Особенности организации тренировочного процесса для лиц с повреждениями спинного мозга

А) Устраивать гипотермические паузы

Б) Приоритетными являются развитие силы и выносливости

В) Верны все ответы

4. Особенности организации тренировочного процесса для лиц с ДЦП

А) Развитие гибкости является приоритетным

Б) Развитие статического и динамического равновесия являются приоритетными

В) Приоритетными являются развитие силы и выносливости

5. Особенности организации тренировочного процесса для лиц с синдромом Дауна

А) Приоритетными являются развитие силы и выносливости

Б) Избегать упражнения с чрезмерным растяжением, сгибанием и разгибанием шеи

В) Избегать силовых упражнений с натуживанием

6. Присутствие и женских, и мужских признаков в одном организме, представленные в гармоничной форме

А) Феминность

Б) Маскулинность

В) Андрогиинность

7. Фазы овариально-менструального цикла с высокой физической работоспособностью

А) Постменструальная и постовуляторная

- Б) Овуляторная и предменструальная
 - В) Постменструальная и предменструальная
8. Повышение уровня андрогенов вследствие интенсивных мышечных нагрузок
- А) Адреногенитальный синдром
 - Б) *Постнагрузочная гиперандрогения*
 - В) Андрогинность

Примеры тем итоговых аттестационных работ:

1. Нервно-мышечная адаптация к силовой и скоростно-силовой подготовке
2. Методы совершенствования аэробных и анаэробных механизмов энергообеспечения
3. Физиологические механизмы развития утомления
4. Понятия физической работоспособности и тренированности – как проявлений адаптации (на примере избранного вида спорта)
5. Адаптационные перестройки организма при тренировке в условиях среднегорья и высокогорья (на примере избранного вида спорта)
6. Физиологические реакции организма при тренировке в условиях пониженной температуры и жаркого климата (на примере избранного вида спорта)
7. Современные методы тестирования функциональной подготовленности спортсмена.
8. Морфофункциональная характеристика метода динамической нейромышечной стабилизации в функциональной подготовке спортсменов.
9. Использование миофасциального метода в функциональной подготовке спортсменов
10. Питьевой режим юных спортсменов в ИВС (на примере избранного вида спорта)
11. Жидкость и электролиты в системе спортивного питания
12. Анализ рациона питания квалифицированных спортсменов (на примере избранного вида спорта)
13. Медико-биологическое обеспечение спортивной подготовки женщин (на примере избранного вида спорта)
14. Медико-биологическое обеспечение спортивной подготовки лиц с ОВЗ (на примере избранного вида спорта и конкретной нозологии)
15. Возрастные и морфофункциональные особенности физической подготовки детей дошкольного возраста.

5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых тем и разделов, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

6. Разработчики дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Румянцева Эльвира Римовна, д.б.н., проф.

Директор Института дополнительного образования,
профессор кафедры медико-биологических
дисциплин ФГБОУ ВО «Поволжский
государственный университет физической культуры,
спорта и туризма»

(подпись)