



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Международный Университет Восстановительной Медицины»
(АНО ВО «МУВМ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ И ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ»**

Группа научных специальностей

3.1. Клиническая медицина

Научная специальность

3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация

Форма обучения

очная

Москва, 2025

Оглавление

1. Общие положения	3
1.1. Цель освоения учебной дисциплины	3
1.2. Задачи освоения учебной дисциплины	3
1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы	3
2. Требования к результатам освоения рабочей программы учебной дисциплины	3
3. Содержание рабочей программы	7
3.1. Объем и виды учебной работы	7
3.2. Промежуточная аттестация	8
3.3. Разделы дисциплины и виды занятий	8
3.4. Содержание дисциплины «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом»	9
4. Образовательные технологии	10
5. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации	10
5.1. Цель и организация текущего контроля	10
5.2. Цель и организация промежуточной аттестации	10
6. Литература	12
6.1. Основная литература	12
6.2. Дополнительная литература	13
6.3. Интернет-ресурсы	13
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
8. Материально-техническое обеспечение	14
9. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы	14
10. Фонд оценочных средств	15
10.1. Текущий контроль успеваемости	15
10.2. Промежуточная аттестация	15

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ И ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ»

1. Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Программа дисциплины разработана в рамках реализации обучения по научной специальности 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. №118.

1.1. Цель освоения учебной дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом» является наблюдение и изучение влияния физических нагрузок на организм здорового и больного человека, предупреждение возможных отрицательных воздействий при их нерациональном использовании.

1.2. Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение методик исследования сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ЭхоКГ) и интерпретации полученных результатов обследования;
- изучение методик исследования функции внешнего дыхания (спирография, спироэргография) и интерпретации полученных результатов обследования;
- изучение методик определения толерантности к физическим нагрузкам.

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом» относится к разделу 2.1.2. Обязательные дисциплины ОПОП ВО подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре, группа научных специальностей 3.1. Клиническая медицина, научная специальность 3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия, медико-социальная реабилитация.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ И ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ»

В результате освоения программы аспирант должен обладать следующими компетенциями:

Знания:

- методик исследования сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ЭхоКГ и др.) и интерпретации результатов;
- методов исследования функции внешнего дыхания (спирография и спироэргография) и интерпретации результатов;
- методик определения толерантности к физическим нагрузкам и интерпретации результатов;
- механизмов действия лечебной физкультуры на течение патологического процесса;

- основ медицинской реабилитации при различных заболеваниях и травмах, а также после перенесённых операций;
- принципов дифференцированного использования физических факторов для профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных.

Умения:

- применять различные медицинские реабилитационные мероприятия при разных заболеваниях, травмах, а также после перенесённых операций;
- давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса;
- определять возможные методы физиотерапии в зависимости от сопутствующей патологии у больных;
- осуществлять профилактику возможных осложнений заболеваний и предупреждение возникновения отрицательных реакций на действие лечебных физических факторов.

Навыки:

- оформления необходимой учётно-отчётной медицинской документации, предусмотренной законодательством;
- овладение современными информационными технологиями: ориентироваться и действовать в современном информационном поле, знать технологические возможности современного программного обеспечения;
- использования персонального компьютера для создания базы данных о пациентах, нормативных документов и составления статистических отчётов.

В результате освоения рабочей программы у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции обучающегося, отраженные в Таблице 1 «Карта формируемых компетенций обучающегося»:

Таблица 1

Карта формируемых компетенций обучающегося

Компетенции	Перечень компонентов
В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие:	
Универсальные компетенции:	
УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: - основные методы научно-исследовательской деятельности; уметь: - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; владеть: - навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: - морально-нравственные нормы в медицине; - основные поведенческие императивы и этические нормы исследователя при проведении научного исследования в области медицины; уметь: - устанавливать оптимальный психологический контакт с коллегами и испытуемыми;

	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками планирования, организации и реализации научного исследования с учетом профессиональных этических норм;
<p>УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы профессионального и личностного самообразования; - основы психологии личностного развития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и формулировать цели профессионального и личностного развития; - формировать собственный профессиональный уровень и организовать профессиональную деятельность; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и самоанализа для профессионального развития личности; - способностью планировать и решать задачи для профессионального и личностного развития;
<p>Общепрофессиональные компетенции:</p>	
<p>ОПК-4 готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека; <p>владеть: опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов</p>
<p>ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования; - перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов; - правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать полученные лабораторные данные; - интерпретировать полученные данные инструментальных исследований; - использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; - соблюдать технику безопасности при проведении исследований; <p>владеть:</p>

		- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
ОПК-6	готовность преподавательской деятельности образовательным программам высшего образования	к по
		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметный материал по восстановительной медицине; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания научного текста или презентации и адаптации их для целевой аудитории;
Профессиональные компетенции:		
ПК-1	способность готовность осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности пациентов широкого профиля	и к у
		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; - этиологию и патогенез неотложных состояний; - клинико-функциональную характеристику заболеваний разных органов и систем; - знать клинику и методы экспресс диагностики инфекционных заболеваний; - механизм действия лечебной физкультуры на течение патологического процесса; - понятие здоровья и здорового образа жизни, средства укрепления, основы медицинской реабилитации при различных заболеваниях и травмах, основы врачебного контроля - принципы социальной гигиены и организации физиотерапевтической помощи населению; - принципы дифференцированного использования физических факторов для профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных, в т.ч. диспансерных групп; - организацию и проведение диспансеризации, анализ ее эффективности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные медицинские реабилитационные мероприятия при различных заболеваниях, травмах, а также после перенесенных операций; - давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса, определять показания и противопоказания к назначению методов физиотерапии, лечебной физкультуры, рефлексотерапии; - собирать анамнестические данные, осуществлять клинический осмотр пациента; - проводить первичное обследование взрослых и детей, выявлять общие и специфические признаки заболевания; - осуществлять профилактику возможных осложнений заболеваний и предупреждение возникновения отрицательных реакций на действие лечебных физических факторов; - составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формирование здорового образа жизни; - анализировать состояние здоровья различных социально-возрастных групп населения, занимающихся различными формами физической культуры и спортом;

	<ul style="list-style-type: none"> - проводить специальное обследование больных, назначенных на ЛФК, вести за ними наблюдение, определять методику процедур и их дозировку в зависимости от состояния больных, особенностей заболевания и функциональных расстройств соответственно профилю болезни; - оценивать состояние здоровья различных групп населения (физическое развитие, данные функциональных проб, данные функции внешнего дыхания и газообмена, функциональное состояние нервно-мышечного аппарата); - оценить результаты функциональных методов исследования (ЭКГ, электромиография, функция внешнего дыхания и др.) при назначении физиотерапевтического лечения; - интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвуковых, эндоскопических, рентгенологических, магнитно-резонансной томографии и др.) - определять наиболее рациональные патогенетические комплексы физиобальнеотерапии при лечении больных различных нозологических форм заболеваний; - определять возможные методы физиотерапии в зависимости от сопутствующей патологии у больных; - осуществлять профилактику возможных осложнений заболеваний и предупреждение возникновения отрицательных реакций на действие лечебных физических факторов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; - методикой определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; - методами организации гигиенического образования и воспитания населения; - методикой формирования и реализации профилактических программ; - правилами медицинской деонтологии при оказании неотложной помощи.
--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах).

Трудоемкость дисциплины: 216 академических часов/6 зач. единиц

Сроки обучения: второй семестр обучения в аспирантуре, третий семестр обучения в аспирантуре, четвертый семестр обучения в аспирантуре

Виды учебной работы

Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе (72ч.):

- лекции;
- семинары;
- практические занятия.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа аспиранта, в том числе (144ч.):

- подготовка к практическим занятиям (выполнение письменных заданий, решение ситуационных задач, рефератов, презентаций, устных отчетов, изучение литературы);
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.

Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;

- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

3.2. Контроль успеваемости: по окончании изучения дисциплины «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом» проводится государственный экзамен.

3.3 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование модулей (разделов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)			
			лекции и	практ. зан., сем.	сам.р аб.	всего
2-й семестр						
1	Электрокардиографическое исследование в покое и при физической нагрузке	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	4	8	24	36
2	Определение толерантности к физическим нагрузкам	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	4	8	24	36
Итого 2-й семестр:			8	16	48	72
3-й семестр						
3	Исследование ФВД	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	4	8	24	36
4	Исследование газообмена и легочной вентиляции при физических нагрузках	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	4	8	24	36
Итого 3-й семестр:			8	16	48	72
4-й семестр						
5	Исследование опорно-двигательного аппарата	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	6	10	28	44
6	Исследование центральной и вегетативной нервной системы	УК-1, 5, 6, ОПК-4, 5, 6, ПК-1	2	6	20	28
Итого 4-й семестр:			8	16	48	72
Итого:			24	48	144	216

3.4. Содержание дисциплины «Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом»

1. Электрокардиографическое исследование в покое и при физической нагрузке. Биоэлектрические основы электрокардиографии. Формирование нормальной электрокардиографии. Методика регистрации электрокардиограммы. Электрокардиографическая аппаратура. Электрокардиографические отведения. Техника регистрации электрокардиограммы. Нормальная электрокардиограмма. Анализ электрокардиограммы. Анализ сердечного ритма и проводимости. Определение поворотов сердца вокруг переднезадней, продольной и поперечной осей. Анализ желудочкового комплекса QRST. Анализ предсердного зубца P. Электрокардиографическое заключение. Электрокардиограмма при нарушениях ритма сердца. Синусовая тахикардия, брадикардия, аритмия. Выявление аритмий с помощью длительного мониторинга ЭКГ по холтеру. Электрокардиограмма при нарушениях функции проводимости. Синоатриальные блокады. Внутрисердечная блокада. Атриовентрикулярная блокада. Блокада ножек и пучка Гиса. Синдром укороченного интервала P-Q. Электрокардиограмма при гипертрофии предсердий и желудочков. Электрокардиограмма при некоторых заболеваниях сердца и синдромах: при приобретенных пороках сердца, при митральном стенозе, при недостаточности митрального клапана, при сужении устья аорты, при недостаточности трехстворчатого клапана. Электрокардиограмма при остром легочном сердце. Электрокардиограмма при перикардитах. Электрокардиограмма при миокардитах. Электрокардиограмма при кардиомиопатиях. Электрокардиограмма при нарушениях электролитного обмена.

2. Определение толерантности к физическим нагрузкам. Неспецифические функциональные пробы. Пробы с дозированной физической нагрузкой: одномоментные, двухмоментные, комбинированные, велоэргометрическое исследование, степ-тест. Типы реакции на физическую нагрузку. Критерии оценки реакции пульса и АД на функциональные пробы. Критерии прекращения пробы.

3. Исследование ФВД. Исследование вентиляционной способности легких. Объем форсированного выдоха за первую секунду. Скоростные показатели экспираторного потока. Оценка результатов изучения форсированного выдоха. Кривая поток-объем выдоха. Определение локализации уровня ограничения экспираторного потока по кривой поток-объем. Пиковая скорость выдоха. Кривая поток-объем вдоха.

4. Исследование газообмена и легочной вентиляции при физических нагрузках. Газы крови. Артериальное P_{O_2} : определение, нормальные величины, причины гипоксемии, гиповентиляция, нарушение диффузии, шунтирование крови, нарушение вентиляционно-перфузионного отношения, смешанные причины гипоксемии, перенос кислорода в ткани организма. Артериальное P_{CO_2} : определение, нормальные величины, причины повышения P_{CO_2} , гиповентиляция, нарушение вентиляционно-перфузионного отношения. pH артериальной крови: определение, ацидоз, алкалоз. Изменения при физической нагрузке.

5. Исследование опорно-двигательного аппарата. Антропометрические измерения и методы оценки физического развития. Исследование опорно-двигательного аппарата. Двигательные возможности и выявление нарушений двигательного стереотипа. Углометрия, динамометрия, электромиография. Функциональное мышечное тестирование.

6. Исследование центральной и вегетативной нервной системы. Оценка функциональных ВНС: вегетативный тонус, вегетативная реактивность и вегетативное обеспечение жизнедеятельности, определение способности к адаптации. Индекс Кердо. Индекс функциональных изменений. Методологические основы использования шкал и тестов при исследовании центральной нервной системы. Шкалы оценки степени выраженности периферического пареза. Шкалы для оценки степени тяжести спастического пареза. Оценка спастичности. Оценка чувствительных нарушений. Оценка функции поддержания вертикальной позы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля)

«Клинико-функциональные методы исследования эффективности лечебной физкультуры и занятий спортом» осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля – получить информацию о достижении промежуточных и конечных целей обучения.

5.1. Цель и организация текущего контроля

Цель текущего контроля направлена на систематическую проверку качества усвоения учебного материала аспирантом, а также на стимулирование систематической самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий.

5.2. Цель и организация промежуточной аттестации

Цель промежуточной аттестации заключается в определении результативности обучения аспиранта и осуществляется по окончании изучения учебной дисциплины.

Процедура проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Аспирант допускается к зачету после изучения дисциплины в объеме, предусмотренном для обязательных лекционных и практических/семинарских занятий.

Процедура проведения промежуточной аттестации в форме зачета. Условием допуска к сдаче зачета является написание реферата. Успешное выполнение письменного реферата является условием допуска к зачету. Реферат должен быть представлен на кафедру для проверки не менее чем за 14 дней до даты проведения зачета.

На зачете осуществляется контроль сформированности профессиональных компетенций на основе решения ситуационных задач по наиболее актуальным вопросам научной специальности, проведение тестирования.

Таблица 3

Критерии и их показатели оценивания результатов обучения

Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана

<p>вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения.</p>	<p>Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.</p>	<p>совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, но проявляется затруднение в демонстрации авторской позиции обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p>	<p>совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p>
<p>Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и</p>	<p>Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-</p>	<p>Демонстрируется способность объяснить, соотносить, характеризовать (приводить характеристики), сравнивать,</p>	<p>Демонстрируется способность выявлять проблему, формулировать гипотезу, обосновывать свою точку зрения, предсказывать</p>

<p>доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	<p>следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	<p>устанавливать (различие, зависимость, причины), выделять существенные признаки, определять по алгоритму, составлять по готовой схеме, выполнить в соответствии с правилами.</p>	<p>последствия, отличать факты от мнений (суждений), гипотез, выводы от положений, анализировать информацию, находить ошибку, высказывать суждения о соответствии выводов и фактов, о точности (измерений), о качестве (точности, эффективности, экономичности) проделанной работы, выбранном способе решения или используемых методах, строить модель, составить план эксперимента, решения, изменить план.</p>
--	--	--	--

6. ЛИТЕРАТУРА

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого профиля и по узкой специальности аспиранта, практические руководства.

6.1. Основная литература:

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. — М.: Медицина, 1990, 192с.
2. Т. Герке, Спортивная анатомия; пер. с нем. С.Э. Борич. – Минск: Попурри, 2025, 272с.
3. Зайцев В.К. Технологии тренировки функциональных систем организма хоккеиста: теория и практика профессионального спорта: Учебное пособие для вузов. – М.: Академический Проект, 2006. – 224 с.
4. Мышцы. Анатомия. Движения. Тестирование / Клаус-Петер Валериус [и др.] пер. с англ. под ред. М.Б. Цыкунова. – М: Практическая медицина, 2016. – 432 с. – Доп. тит. л. англ.
5. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации. Национальное руководство / под. ред. В.А. Елифанова. – М.: ГЭОТАР_Медиа, 2025. – 896 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Пономаренко Г.Н. Физическая и реабилитационная медицина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. – 688 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436066.html>

2. Повышение эффективности подготовки легкоатлетов на основе релаксационной подготовки / А. Г. Камчатников, Н. Н. Сентябрев, М. М. Богомолова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96, № 2-2. – С. 80.
3. Валидизация опросника "Шкала Тампа" на когорте пациентов с нарушением двигательных функций / А. А. Кукшина, А. В. Котельникова, А. С. Гозулов, М. А. Рассулова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2019. – Т. 96, № 2-2. – С. 97-98.
4. Лечебная физическая культура и массаж при спортивных травмах : учебное пособие / Бурякин Ф. Г. – М.: Советский спорт, 2022. – 169 с.

6.3. Интернет-ресурсы

1. Журнал «Лечебная физкультура и спортивная медицина»: <https://rams.ru/lfkmagazine?ysclid=mid1asi5ox385229905>
2. Журнал «Russian Journal of Environmental and Rehabilitation Medicine»: <https://rjrm.ru/>
3. Журнал «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры»: <https://www.mediasphera.ru/journal/voprosy-kurortologii-fizioterapii-ilechebnoj-fizicheskoj-kultury>
4. Журнал «Медико-социальная экспертиза и реабилитация»: <https://rjmseer.com/1560-9537/index>
5. Медицинский видеопортал «ТЕЛЕМЕДИЦИНА» Сайт лаборатории телемедицины Российского Научного Центра хирургии имени академика Б.В. Петровского РАМН. <http://www.tele.med.ru/>
6. Ресурс Wiley Online Library (журналы, справочники, он-лайн книги) <https://onlinelibrary.wiley.com/>
7. Сайт Автономной некоммерческой организации высшего образования «Международный Университет Восстановительной Медицины» - URL: <https://muvmed.ru/>
8. Библиотека Единого профессионального образовательного портала Автономной некоммерческой организации высшего образования «Международный Университет Восстановительной Медицины» - URL: <http://sdo.muvmed.ru/>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АНО ВО «МУВМ» обеспечивает в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

АНО ВО «МУВМ» обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в учебный план (индивидуальный учебный план) аспиранта.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АНО ВО «МУВМ» обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

АНО ВО «МУВМ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

АНО ВО «МУВМ» имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения научного компонента, дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «МУВМ».

Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «МУВМ» обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

АНО ВО МУВМ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и при необходимости подлежит обновлению).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками АНО ВО «МУВМ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников АНО ВО «МУВМ» соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

10.1. Текущий контроль успеваемости:

Примеры тестовых заданий:

1. Качество медицинской помощи подразумевает
 - а) совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики
 - б) совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата
 - в) совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи

2. Тяжесть заболевания или состояния подразумевает
 - а) критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием либо их осложнением
 - б) критерий, определяющий степень поражения органов человека либо нарушения их функций
 - в) критерий, определяющий степень поражения организма человека либо нарушения их функций

3. Пациент – это
 - а) человек, которому оказывается медицинская помощь
 - б) физическое лицо, которому оказывается медицинская помощь или которое обратилось за оказанием медицинской помощи независимо от наличия у него заболевания и от его состояния
 - в) физическое лицо, находящееся в медицинском учреждении, которому оказывается медицинская помощь

10.2. Промежуточная аттестация:

Примеры тестовых заданий:

1. К функциональным тестам, используемым в ЛФК, относят
 - а) антропометрию
 - б) гониометрию
 - в) соматоскопию
 - г) спирографию
 - д) плантографию

2. Функциональная проба Мартинэ включает
 - а) бег на месте в течение 3-х минут
 - б) 20 приседаний за 30 секунд с выбросом рук вперед
 - в) физическая нагрузка на велотренажере
 - г) задержка дыхания
 - д) измерение артериального давления

3. К специальным относят следующие функциональные тесты
 - а) субмаксимальный нагрузочный тест PWC 150-170
 - б) ортостатическая и клиноортостатическая пробы
 - в) подсчет пульса и изменение АД в динамике

г) холодовая проба

д) проба Мартинэ

10.2.1. Примерные вопросы для осуществления контроля успеваемости:

1. Основные принципы охраны здоровья
2. Ответственность органов государственной власти и органов местного самоуправления, должностных лиц организаций за обеспечение прав граждан в сфере охраны здоровья
3. Система обеспечения качества медицинской помощи
4. Классификация функциональных проб и тестов.
5. Построение физиологической кривой цикла тренировок различной длительности
6. Организация медицинского наблюдения за занимающимися физкультурой и спортом
7. Стадии формирования долговременной адаптации к физической нагрузке
8. Типы реакции сердечно – сосудистой системы на физическую нагрузку.
9. Определение зоны ЧСС для аэробных физических нагрузок
10. Методика проведения и оценка полученных результатов физической работоспособности на велоэргометре. Физиологические показатели.