ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 01d6cd5481b97410000000c900033372
Владелец Протопопова Виктория Александровна
Действителен с 22.09.2026 с 21.09.2027

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АКАДЕМИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ «Модуль 2. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ФИЗИОТЕРАПИИ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ	**по специальности «ФИЗИОТЕРАПИЯ»**
ОБЪЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ ВСЕГО	138

Ростов-на-Дону
2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

1. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ;
2. Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ;
3. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 мая 2026 г. №477н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Физиотерапия» для лиц, получающих или имеющих высшее образование;
5. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 2 мая 2023 г. N 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;
6. Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 г. N 1093 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.50 Физиотерапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
7. Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 сентября 2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МОДУЛЯ

Цель модуля: – формирование у обучающихся системы знаний, умений, навыков (опыта деятельности) общих вопросов

Задачи модуля: сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-физиотерапевта и способного успешно решать свои профессиональные задачи, в том числе

- Теоретические основы физиотерапии, санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации;
- Современные представления о механизме действия физических факторов;
- Основные курортные факторы, их происхождение, классификация, Курортология;
- Медицинская климатология и климатотерапия.

2. МЕСТО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение модуля предполагает предварительное освоение дисциплин учебного плана: Модуль 1. Организационные вопросы физиотерапии.

Изучение модуля является предшествующим для освоения следующих модулей / прохождения практик: Модуль 3. Специальные вопросы физиотерапии; Модуль 4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме; Модуль 5. Практика по физиотерапии.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ МОДУЛЯ

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
ПК-1. Способен проводить обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии	1.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии. 1.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии. 1.з3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.з4. Теоретические и практические основы физиотерапии и курортологии. 1.з5. Механизмы физиологического и лечебного действия, последействия	1.у1. Сбор жалоб, физиотерапевтического анамнеза и анамнеза заболевания у пациентов (их законных представителей). 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии (их законных представителей). 1.у3. Определение у пациента с заболеваниями и состояниями патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм и проблем, связанных со здоровьем, для принятия решения о назначении физиотерапии. 1.у4. Интерпретация и анализ результатов медицинского осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию. 1.у5. Обоснование и планирование объема инструментального

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	физиотерапевтических факторов при различных заболеваниях, состояниях в разных возрастных группах, при различных сопутствующих заболеваниях. 1.з6. Сочетанные механизмы действия нескольких применяемых одновременно или с промежутком менее суток физиотерапевтических факторов. 1.з7. Комплексные механизмы действия нескольких применяемых одновременно или с промежутком менее суток методов лечения и физиотерапевтических факторов. 1.з8. Основные клинические проявления заболеваний и (или) состояний нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и системы крови, приводящие к тяжелым осложнениям и (или) угрожающим жизни, определение тактики ведения пациента с целью их предотвращения. 1.з9. Методика сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями (их законных представителей). 1.з10. Методика медицинского осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 1.з11. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов физиотерапии пациентам с заболеваниями и состояниями. 1.з12. Методики проведения физиотерапевтических воздействий пациентам с заболеваниями и состояниями. 1.з13. Алгоритм составления индивидуального плана	исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию. 1.у6. Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное исследование. 1.у7. Интерпретация и анализ результатов инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию. 1.у8. Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное исследование. 1.у9. Интерпретация и анализ результатов лабораторного исследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию. 1.у10. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию. 1.у11. Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на консультацию к врачам-специалистам. 1.у12. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 1.у13. Интерпретация и анализ информации о проведенных исследованиях, подтверждающих основной и сопутствующие диагнозы, стадию и особенности течения заболевания, по поводу которого принимается решение о возможности назначения физиотерапии и санаторно-курортного лечения. 1.у14. Выбор и анализ методов (клинических, лабораторных и инструментальных) оценки эффективности и безопасности при применении физиотерапии с диагностической целью пациенту с учетом его индивидуальных особенностей.

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	применения физиотерапии с диагностической целью. 1.з14. Фармакокинетика, фармакодинамика применяемых в физиотерапии лекарственных препаратов, медицинские показания, медицинские противопоказания, режим дозирования с учетом возраста пациента, массы тела, функции печени, почек и других органов, взаимодействие с другими лекарственными препаратами, особенности применения лекарственных препаратов у беременных и кормящих молоком женщин. 1.з15. Клинические признаки благоприятного и неблагоприятного течения патологического процесса, по поводу которого проводится физиотерапия. 1.з16. Симптомы и синдромы осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате физиотерапевтических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 1.з17. Заболевания или состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам, имеющим нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности.	1.у15. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для применения физиотерапии с диагностической целью у пациентов с различными заболеваниями и состояниями. 1.у16. Принятие решения о медицинском противопоказании пациенту с заболеваниями и (или) состояниями физиотерапии и санаторно-курортного лечения. 1.у17. Оценка тяжести клинического состояния пациента, получающего физиотерапию, для определения безопасности проведения данного вида лечения. 1.у18. Осуществление контроля соблюдения требований безопасности при проведении физиопроцедур и бальнеопроцедур. 1.у19. Оценка эффективности и безопасности применения физиотерапии для пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности. 1.у20. Использование информационных компьютерных технологий.
		Опыт деятельности (далее - о)
		1.о1. Проведение медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии в амбулаторных условиях. 1.о2. Проведение медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями с целью назначения физиотерапии в стационарных условиях.
ПК-2. Способен назначать физиотерапию пациентам с заболеваниями и (или) состояниями	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие назначение физиотерапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями. 2.з2. Нормативные правовые акты, регламентирующие санаторно-курортное лечение пациентов. 2.з3. Клинические рекомендации при оказании	2.у1. Обобщение данных, полученных при консультировании пациента врачами-специалистами, специалистами с профессиональным (немедицинским) образованием мультидисциплинарной реабилитационной бригады, данные лабораторных, инструментальных и клинических исследований с целью получения представления о степени нарушения различных функций,

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	медицинской помощи в части назначения физиотерапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями. 2.з4. Современные методы физиотерапии (электро-, магнито-, свето-, механо-, гидро-, термотерапия) и санаторно-курортного лечения (климато-, бальнео-, пелоидотерапия) при различных заболеваниях или состояниях с учетом особенностей возраста. 2.з5. Механизм воздействия методов физиотерапии на организм пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе в различные возрастные периоды. 2.з6. Методы санаторно-курортного лечения; климатотерапия; бальнеотерапия; пелоидотерапия; виды курортов, классификация курортных факторов; медицинские показания и медицинские противопоказания; медицинские показания и медицинские противопоказания к направлению на санаторно-курортное лечение. 2.з7. Принципы потенцирования, кумуляции и угасания эффекта от используемых методов физиотерапии, принципы безопасности проведения медицинских вмешательств в процессе медицинской реабилитации. 2.з8. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших при обследовании или лечении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях. 2.з9. Медицинские показания	структур организма, жизнедеятельности пациента (активности, участия, влияния факторов окружающей среды) вследствие заболевания и (или) состояния. 2.у2. Формулировка цели применения физиотерапии. 2.у3. Формулировка задач применения физиотерапии. 2.у4. Обоснование применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях. 2.у5. Разработка плана применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях. 2.у6. Определение последовательности применения физиотерапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 2.у7. Проведение мониторинга симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях пациентов, корректировка плана физиотерапии в зависимости от особенностей течения и индивидуальной реакции организма пациента на физиотерапевтическое лечение. 2.у8. Оценка эффективности и безопасности применения физиотерапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 2.у9. Проведение мониторинга эффективности и безопасности применения физиотерапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями. 2.у10. Профилактика или лечение осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения физиотерапии. 2.у11. Консультировать пациентов и их законных представителей по вопросам применения физиотерапии. 2.у12. Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе сопровождающимися стойкими

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	для оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе сопровождающимися стойкими нарушениями функций.	нарушениями функций.
		Опыт деятельности (далее - о)
		2.о1. Назначение физиотерапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в амбулаторных условиях. 2.о2. Назначение физиотерапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в стационарных условиях.
ПК-3. Способен проводить, контролировать эффективность и безопасность применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	3.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению в части контроля эффективности и безопасности применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов. 3.з2. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях. 3.з3. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. 3.з4. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях, связанных с проблемами перинатального периода. 3.з5. Особенности контроля эффективности и	3.у1. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у2. Разработка плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у3. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий в процессе проведения физиотерапии. 3.у5. Определение медицинских показаний для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у6. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	безопасности применения физиотерапии в зависимости от возраста пациента. 3.з6. Основы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях. 3.з7. Методы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях. 3.з8. Механизм воздействия физиотерапии на организм пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях. 3.з9. Лекарственные препараты и медицинские изделия, применяемые при физиотерапии. 3.з10. Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к специалистам мультидисциплинарных реабилитационных команд для назначения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.з11. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях.	заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации программы реабилитации и абилитации инвалидов.
		Опыт деятельности (далее - о)
		3.о1. Планирование, проведение,

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
		контроль эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов в амбулаторных условиях. 3.о2. Планирование, проведение, контроль эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов в стационарных условиях.
ПК-4. Способен проводить контроль эффективности мероприятий по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	4.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях. 4.з2. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний. 4.з3. Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями. 4.з4. Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. 4.з5. Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний.	4.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. 4.у2. Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска. 4.у3. Контроль выполнения профилактических мероприятий. 4.у4. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 4.у5. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней. 4.у6. Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.у7. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	4.з6. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 4.з7. Принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний и (или) состояний. 4.з8. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 4.з9. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении медицинского персонала. 4.з10. Меры профилактики инфекционных заболеваний. 4.з11. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.з12. Меры индивидуальной защиты младшего и среднего медицинского персонала, и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 4.з13. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 4.з14. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи	находящегося в распоряжении медицинского персонала. 4.у8. Применение средств индивидуальной защиты. 4.у9. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 4.у10. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.

Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее - з)	**Умения (далее - у)**
	(устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).	
		Опыт деятельности (далее - о)
		4.о1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики заболеваний и формированию здорового образа жизни. 4.о2. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами.

4. РАЗДЕЛЫ МОДУЛЯ

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
2	**Модуль 2. Общие вопросы физиотерапии**	**138**	**44**	**92**	**86**	**0**	**0**	**2**
2.1	Теоретические основы физиотерапии, санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации	66	6	60	60	0	0	0
2.2	Современные представления о механизме действия физических факторов	42	30	12	6	0	0	0
2.3	Основные курортные факторы, их происхождение,	18	6	12	12	0	0	0

	классификация. Курортология							
2.4	Медицинская климатология и климатотерапия	10	2	8	8	0	0	0
2.5	Промежуточная аттестация по модулю 2							

5. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2	**Модуль 2. Общие вопросы физиотерапии**		
2.1	Теоретические основы физиотерапии, санаторно-курортного лечения и медицинской реабилитации	Основы медицинской физики. Электрический ток, определение, характеристика, единицы измерения в системе единиц. Историческая справка об Андре Мари Ампере. Действие электрического тока. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Зависимость напряженности электрического поля от среды. Проводники, полупроводники и диэлектрики в составе среды. Определение и описание проводников. Свободные и связанные заряды, определение и описание. Электростатическая индукция, определение и описание. Определение и описание полупроводников. Определение и описание диэлектриков. Виды диэлектриков. Поляризация диэлектрика: полярный и неполярный. Пьезоэффект. Ионы и диполи. Образование положительных и отрицательных ионов. Растворимость химических веществ, в зависимости от температуры, тепловое движение А-пептида. Электрический ток: постоянный и переменный, определение. Сопротивление электрического тока, определение. Плотность электрического тока, определение. Удельное электрическое сопротивление. Постоянный и импульсный ток, определение. Изменение амплитуды, частоты и фазности тока. Пульсирующий ток, определение и характеристика. Импульсный ток, определение и характеристика. Амплитудная и частотная модуляция сигнала. Мощность электрического тока, определение, характеристика, единица измерения. Историческая справка о Джеймсе Ватте. Элементы электрической цепи. Единицы работы, применяемые на практике. Историческая справка о Джеймсе Прескотте Джоуле. Электромагнитные поля. Силовые линии полей,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		создаваемых двумя точечными зарядами. Направление движения электрического и магнитного поля. Свет. Оптический диапазон. Монохроматический свет. Определение, описание, характеристика. Интерференция и дифракция применительно к свету. Вынужденное излучение. Звуковые колебания. Механическое движение тела, описание, характеристика. Колебательные движения, описание, характеристика. Период колебаний, описание, характеристика. Размерность в системе единиц. Историческая справка о Генрихе Рудольфе Герце. Понятие волнового процесса, определение длины волны. Понятие когерентности, определение. Звуковые волны, определение, диапазон звуковых колебаний. Характеристика звуковых колебаний и шкала звуковых волн. Особенности ультразвука. Громкость звука. Единица измерения в системе единиц. Историческая справка об Александре Грейам Белле. Понятие интерференции и дифракции. Стоячие волны: пучность и узел. Радиоактивность. Характеристика и описание радиоактивности. Единицы измерения радиоактивности в системе единиц. Историческая справка об Антуане Анри Беккерели. Теоретические основы механизма действия и природных и преформированных физических факторов. Общие принципы лечебного использования природных и преформированных физических факторов. Теоретические и практические аспекты применения физических факторов. Основные механизмы реализации терапевтического эффекта природных физических факторов. Основные механизмы реализации терапевтического эффекта преформированных физических факторов. Теоретические основы лечебного использования физических факторов в клинической практике. Принцип единства этиологической, патогенетической и симптоматической физиотерапии. Принцип индивидуального подхода к назначению физических факторов. Принцип выбора оптимального физического фактора. Принцип комплексного подхода к назначению физических факторов. Полисистемность, как основная причина к комплексному подходу назначения физических факторов. Понятие хронофизиотерапии. Явление усвоения внешних ритмов живыми организмами,	

		открытое А.А. Ухтомским. Биоуправляемая хронофизиотерапия. Методические подходы к применению различных методов физической терапии, основанные на известных механизмах и общетеоретических основах их лечебного использования. Необходимость учета этиологической и патогенетической обоснованностей применения физического фактора, характер основных клинических проявлений, индивидуальные особенности течения заболевания, исходное функциональное состояние организма, особенности механизма действия и специфичность лечебного действия избранного фактора. Ответные реакции пациента на физиотерапию. Неспецифические реакции проявляются в регуляции основных физиологических функций организма, обеспечивающих гомеостаз: нормализация деятельности различных органов и систем, мобилизация энергетических ресурсов, способность выбора оптимального варианта запуска компенсаторных механизмов. Зависимость специфических реакций от физической природы факторов, вызывающих только ему присущее реакции организма. Хронофизиотерапия для оптимизации и временной организации лечебного процесса на основе представлений о различиях чувствительности систем организма в разные фазы биоритма и знаний о природе возмущающего воздействия. Биосинхронизация для изучения ответных реакций организма при использовании физических факторов в режиме, близком к колебательным процессам организма или системы.	
2.2	Современные представления о механизме действия физических факторов	Понятие гальванизации. Современные представления о механизме действия гальванизации. Лечебное действие гальванического тока. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению гальванизации. Понятие лекарственного электрофореза. Современные представления о механизме действия лекарственного электрофореза. Лечебное действие лекарственного электрофореза. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению лекарственного электрофореза. Физиологические основы электроимпульсной терапии. Классификация методов электроимпульсной терапии. Понятие диадинамических токов. Физическая характеристика видов токов, их описание, и	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		назначение. Современные представления о механизме действия диадинамических токов. Лечебное действие диадинамических токов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению диадинамических токов. Понятие синусоидальных модулированных токов. Современные представления о механизме действия синусоидальных модулированных токов. Физическая характеристика глубины модуляции, родов работ, посылки-паузы. Их описание и назначение. Лечебное действие синусоидальных модулированных токов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению синусоидальных модулированных токов. Понятие электросна, мезодиэнцефальных модуляций и транскраниальной электростимуляции. Физическая характеристика и современные представления о механизме действия электросна, мезодиэнцефальных модуляций и транскраниальной электростимуляции. Лечебное действие электросна, мезодиэнцефальных модуляций и транскраниальной электростимуляции. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению электросна, мезодиэнцефальных модуляций и транскраниальной электростимуляции. Понятие и физическая характеристика интерференционных токов. Современные представления о механизме действия интерференционных токов (интерференцтерапии). Лечебное действие интерференционных токов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению интерференцтерапии. Понятие и физическая характеристика флюктуоризации. Современные представления о механизме действия флюктуоризации. Лечебное действие флюктуоризации. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению флюктуоризации. Понятие электродиагностики. Физическая характеристика метода электродиагностики. Современные представления о механизме действия электродиагностики. Лечебное действие электродиагностики. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению электродиагностики. Понятие электростимуляции. Физическая характеристика и современные представления о механизме	

		действия электростимуляции. Лечебное действие электростимуляции. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению электростимуляции Постоянное электрическое поле. Переменные токи, электрические, электромагнитные и магнитные поля. Высокая частота, ультравысокая частота и сверхвысокая частота. Физиологические основы постоянного электрического поля, переменных токов, электрических, электромагнитных и магнитных полей. Понятие о шкале электромагнитных колебаний. Классификация методов. Методы физиотерапевтического воздействия с использованием постоянного электрического поля, переменных токов, электрических, электромагнитных и магнитных полей, высокой частоты, ультравысокой частоты и сверхвысокой частоты. Современные представления о механизме действия. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов. Лечебно-профилактическое применение светолечебных воздействий и лазеротерапии. Клинические эффекты методов физической терапии с использованием светолечебных воздействий. Ультрафиолетовое излучение, диапазон электромагнитного спектра и видимые световые диапазоны. Хромотерапия. Диапазоны. Специфические и неспецифические эффекты светолечебных воздействий, применение в медицине. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов. Лечебно-профилактическое применение светолечебных воздействий и лазеротерапии. Лечебно-профилактическое применение лазеротерапии. Первичные биофизические эффекты лазеротерапии. Клинические эффекты методов лазеротерапии. Специфические и неспецифические эффекты лазеротерапии, применение в медицине. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов. Физиологические основы механических воздействий. Классификация методов. Основные биофизические эффекты вибротерапии, баротерапии, вакуум-терапии и прессотерапии. Вибротерапия. Физическая сущность. Механизм действия вибротерапии. Лечебный эффект вибротерапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению вибротерапии. Баротерапия. Физическая сущность. Механизм действия	

		баротерапии. Лечебный эффект баротерапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению баротерапии. Вакуум-терапия. Физическая сущность. Механизм действия вакуум-терапии. Лечебный эффект вакуум-терапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению вакуум-терапии. Прессотерапия. Физическая сущность. Механизм действия прессотерапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению прессотерапии. Понятие ультразвука. Физическая сущность ультразвука. Упругая волна, ее характеристики. Классификация методов ультразвуковой терапии. Основные биофизические эффекты ультразвуковой терапии. Механизм действия низкочастотного и высокочастотного ультразвука. Лечебные эффекты низкочастотного и высокочастотного ультразвука. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению низкочастотного и высокочастотного ультразвука. Понятие ультрафонофореза. Механизм действия ультрафонофореза. Лечебные эффекты ультрафонофореза. Лекарственные препараты, применяемые для ультрафонофореза. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению ультрафонофореза. Краткие исторические сведения о массаже. Медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения массажа. Влияние массажа на кожу. Влияние массажа на мышцы, связки, суставы. Влияние массажа на кровеносную и лимфатическую системы. Влияние массажа на обмен веществ. Влияние массажа на нервную систему. Классификация массажа. Основные правила проведения массажа. Организационно-гигиенические условия проведения массажа. Физические основы процессов ионизации. Действие положительных и отрицательных аэроионов на организм. Понятие о коэффициенте униполярности. Искусственные способы получения аэроионов. Лечебные эффекты аэроионотерапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к аэроионотерапии. Методы респираторной терапии, гипокситерапия (гипобарическая и нормобарическая, постоянная и интервальная). Физиологическое обоснование метода, механизмы действия, медицинские показания и медицинские противопоказания к методу.	

		Определение понятия "аэрозоль" и его физическая сущность. Механизм действия аэрозоля на организм человека. Характеристика аэрозолей, классификация по степени дисперсности, заряду частиц, температуре, кислотно-щелочному состоянию ингалята, вязкости среды. Особенности применения небулайзерной терапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания для применения ингаляций. Спелеотерапия и галотерапия. История изучения и медицинского использования методов в физиотерапии и курортологии. Лечебные факторы микроклимата спелеотерапии. Характеристика галоаэрозоля. Патофизиологические основы лечебного действия галоаэрозоля на организм человека. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов спелеотерапии и галотерапии в лечении, реабилитации, рекреационной практике. Лечебное применение медицинских газов различного парциального давления, классификация методов. Варианты применения оксигенотерапии в лечении и реабилитации: длительная малопоточная оксигенотерапия, нормобарическая и гипербарическая оксигенотерапия, энтеральная кислородотерапия (кислородные коктейли). Лечебные эффекты оксигенотерапии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению. Озонотерапия. Физико-химические свойства и клинические эффекты озона. Медицинские показания и медицинские противопоказания к озонотерапии. Применение кислород-гелиевых смесей для ингаляционной терапии. Применение углекислого газа в медицинской практике (карбокситерапия, карбогенотерапия). Медицинские показания и методики применения. Применение активного (молекулярного) водорода в медицинской практике. Механизм лечебного эффекта, методики применения. Ксенонотерапия в лечебной практике. Характеристика метода, особенности применения, медицинские показания и медицинские противопоказания. Физиологические основы гидротерапии. Функции кожи и воды. Механизм действия гидротерапии: температурный и механический факторы. Описание, характеристика. Основные виды гидротерапевтических воздействий: обливания, обтирания, укутывания, души (дождевой, игольчатый, пылевой, восходящий,	

		циркулярный, паровой, каскадный, душ Виши (горизонтальный и вертикальный), подводный душ-массаж, душ Шарко, шотландский, веерный душ, бани, промывания-орошения кишечника, подводное скелетное вытяжения позвоночника, бассейны, купания, общие и местные (камерные) ванны (гидромассажные медицинские и немедицинские): пресные, паровые, с постепенно повышаемой температурой, контрастные (дорожка Кнейпа), вибрационные, вихревые, гидрогальванические. Лечебное действие методов гидротерапии. Особенности дозирования гидротерапевтических процедур. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению различных методов гидротерапии. Минеральные воды. Классификация минеральных вод. Лечебное применение. Общие принципы лечения минеральными водами. Наружное и внутреннее применение минеральной воды. Минеральные ванны: сероводородные, шлаковые, хлоридные натриевые, бишофитные, йодобромные. Понятие природной и искусственно приготовленной минеральной воды. Понятие лечебной воды, в зависимости от концентрации минеральной воды. Механизм действия сероводородной, шлаковой, хлоридной натриевой, бишофитной, йодобромной ванны. Механизм лечебного действия сероводородной, шлаковой, хлоридной натриевой, бишофитной, йодобромной ванны. Особенности лечебного действия сероводородной, шлаковой, хлоридной натриевой, бишофитной, йодобромной ванны. Оптимальная концентрация для сероводородной, шлаковой, хлоридной натриевой, бишофитной, йодобромной ванны. Медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения сероводородной, шлаковой, хлоридной натриевой, бишофитной, йодобромной ванны. Ароматические ванны: скипидарные, горчичные, хвойные, шалфейные, солодковые. Механизм действия и особенности лечебного действия ванн. Газовые ванны: углекислые ванны, сухие углекислые ванны, азотные ванны, кислородные ванны, жемчужные ванны. Понятие природной и искусственно приготовленной газовой воды. Понятие лечебной воды, в зависимости от концентрации газа. Механизм действия углекислой, "сухой" углекислой, азотной, кислородной, жемчужной ванны. Механизм и особенности лечебного действия углекислой, "сухой" углекислой, азотной, кислородной,	

		жемчужной ванны. Оптимальная концентрация для углекислой, "сухой" углекислой, азотной, кислородной, жемчужной ванны. Медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения углекислой, "сухой" углекислой ванн, кислородной, азотной, жемчужной ванны. Радонотерапия. Определение радонотерапии. Характеристика радона. Техника приготовления радоновой воды. Понятие лечебной воды, в зависимости от концентрации радоновой воды. Механизм и особенности лечебного действия радоновой ванны. Оптимальная концентрация для радоновой ванны. Другие методы радонотерапии: "сухие" радоновые ванны, пероральный прием радоновой воды, вагинальные орошения, микроклизмы, орошение десен, орошение головы, ингаляции радоновой смеси, пероральный прием капсул с радоновой смесью, радоновые свечи, радоновые таблетки для приготовления ванны, аппликации радоновой смесью. Предельно допустимые дозы радонотерапии. Применение термических факторов. Определение понятия "теплолечение". Основы теплолечения. Теплоносители и их характеристика. Классификация методов теплолечения. Физические характеристики методов теплолечебных воздействий. Характеристика понятий: теплопроводность, теплоемкость, теплоудерживающая способность, конвекция. Физико-химические характеристики методов теплолечения. Физиологические основы теплолечения. Специфические и неспецифические эффекты теплолечебных воздействий, применение в медицине. Основные действующие факторы в реализации терапевтического эффекта. Основные методы теплолечения, применяемые в клинической практике: пелоидотерапия, парафинотерапия, озокеритотерапия, нафталанотерапия, псаммотерапия, глинолечение, парафанго. Характеристика методов. Механизм действия теплолечебных процедур. Основные действующие факторы в реализации терапевтического эффекта. Клинические эффекты теплолечебных процедур. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов теплолечения. Парафинотерапия. Лечебные методики парафинотерапии. Техника и методика проведения процедур	

		озокеритотерапии. Лечебные методики озокеритотерапии. Техника и методика проведения процедур нафталанотерапии. Лечебные методики нафталанотерапии. Оформление назначений лечебных методик нафталанотерапии. Псаммотерапия. Техника и методика проведения процедур псаммотерапии. Глинолечение. Техника и методика проведения процедур глинолечения. Лечебные методики глинолечения. Оформление назначений лечебных методик глинолечения. Техника и методика проведения процедур парафанго. Оформление назначений лечебных методик парафанго. История развития криотерапии. Определение криотерапии. Общие сведения о криотерапии, механизмах и особенностях действия. Физиологическое обоснование применения холода с лечебными и профилактическими целями. Классификация методов криотерапии. Физические характеристики крионосителей, находящихся в различных агрегатных состояниях. Физиологические реакции на криотерапию с позиций теории И.П. Павлова о делении тканей в зависимости от температуры. Характеристика основных реакций организма человека на действие холода: степень охлаждения как количественная составляющая ответных реакций. Тепловой баланс организма и регуляция температуры тела. Характеристика стандартных реакций здорового человека на острое охлаждение тела. Понятие о поливалентном обеспечении адаптационных возможностей рецепторов в зависимости от характера влияний внешней среды (колбы Краузе и тельца Фатер-Пачини). Адаптогенные реакции организма на холодовое воздействие. Виды криоагентов. Классификация методов криотерапии. Механизмы реализации терапевтического действия криотерапии. Возможные побочные реакции и осложнения криотерапии. История развития грязелечения. Определение метода пелоидотерапии. Физические характеристики метода пелоидотерапии. Классификация лечебных грязей. Особенности физических характеристик грязелечебных воздействий: теплопроводность, теплоемкость, теплоудерживающая способность, конвекция в зависимости от типа лечебных грязей. Физико-химические характеристики методов пелоидотерапии. Физиологические основы пелоидотерапии.	

		Специфические и неспецифические эффекты грязелечебных воздействий. Характеристика иловых-сульфидных грязей, их образование в природе, основные месторождения и курорты. Характеристика пресноводных илов (сапропелей), их образование в природе, основные месторождения и курорты. Характеристика торфяных грязей, их образование в природе, основные месторождения и курорты. Характеристика псевдовулканических (сопочные и гидротермальные) грязей, их образование в природе, основные месторождения и курорты. Структурный состав лечебных грязей, характеристика основных составляющих: грубодисперсная часть и тонкодисперсная часть, грязевой раствор. Классификация грязей: по структурно-химическим показателям (органическая составляющая и неорганическая составляющая), по содержанию солей и сульфидов, реакции среды, биологическому и микробиологическому составу. Физические свойства лечебных грязей, в том числе способность к регенерации - как одно из важных свойств пелоидов. Понятие о регенерации лечебных грязей, способы регенерации. Механизмы действия пелоидов и основные факторы, лежащие в основе формирования их терапевтического эффекта. Механизмы реализации терапевтического эффекта лечебных грязей в формировании клинических эффектов метода.	
2.3	Основные курортные факторы, их происхождение, классификация. Курортология	Нормативно-правовое регулирование использования лечебных природных факторов. Понятие курорта, как освоенной и используемой в лечебно-профилактических целях особо охраняемой природной территории, располагающей природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями, и сооружениями, включая объекты инфраструктуры. Понятие о лечебных природных факторах, их использовании и охрана. Курорты и лечебно-оздоровительные местности федерального, регионального и местного значения. Государственный реестр курортного фонда Российской Федерации, его особенности и правила пользования. Виды курортов и их деление. Климатолечебные - основные лечебные факторы, которые являются различными составляющими климата, что позволяет широко использовать аэротерапию,	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

		гелиотерапию, талассотерапию. Курорты в соответствии с природно-климатическими зонами подразделяются на: равнинные, степные, пустынные, горные, приморские. Бальнеолечебные курорты, основным лечебным фактором которых является минеральная вода разных типов, используемая для наружного и внутреннего применения. Грязелечебные курорты, основным лечебным фактором которых является грязь разных типов (иловая, торфяная, псевдовулканическая). Смешанные, на которых применяют комплекс природных лечебных факторов (климато-бальнеолечебные, климато-бальнеогрязелечебные, климато-грязелечебные, бальнео-грязелечебные). Лечебно-оздоровительные местности курортного фонда Российской Федерации. Нормативно-правовое регулирование организации работы санаторно-курортной отрасли. Особенности направления, медицинские показания и медицинские противопоказания к санаторно-курортному лечению детей и взрослых. Санаторно-курортное лечение включает в себя медицинскую помощь, осуществляемую медицинскими организациями в профилактических, лечебных и реабилитационных целях на основе использования природных лечебных ресурсов, в том числе в условиях пребывания в лечебно-оздоровительных местностях и на курортах. Государственные гарантии, получения санаторно-курортного лечения. Проведение санаторно-курортного лечения в рамках оказания государственной социальной помощи в виде набора социальных услуг. Сезонная вариабельность физиологических функций и эффективности санаторно-курортного лечения. Хронобальнеотерапия. Перечень медицинских показаний для санаторно-курортного лечения взрослого населения. Перечень медицинских показаний для санаторно-курортного лечения детского населения. Перечень медицинских противопоказаний для санаторно-курортного лечения.	
2.4	Медицинская климатология и климатотерапия	Климатотерапия. Основные лечебные факторы-составляющие климатотерапии: солнечные лучи, поверхностные воды (пресные и морские), свежий воздух. Наиболее известные климатолечебные курорты. Основные лечебные процедуры: аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

2.5	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Самостоятельная работа – не предусмотрена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Литература

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
1.	Мультимодальная коррекция пищевого поведения и психоэмоционального статуса у подростков с ожирением : учебное пособие / Л. В. Рычкова, Ж. В. Прохорова, А. С. Вотинева, А. В. Машанская. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 87 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/164553/details
2.	Серова, Н. Б. Основы физической реабилитации и физиотерапии : учебное пособие / Н. Б. Серова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 224 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/68271/details
3.	Здоровцева, Н. А. Физическая реабилитация в травматологии : учебное пособие / Н. А. Здоровцева, М. В. Малышева, И. Г. Таламова. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2025. — 120 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/162581/details
4.	Абрамович, С. Г. Восстановительное лечение и реабилитация пациентов с заболеваниями вен : учебное пособие / С. Г. Абрамович, Е. О. Коровина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 91 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/139665/details
5.	Сетяева, Н. Н. Основы физической реабилитации: курс лекций : учебное пособие / Н. Н. Сетяева. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2024. — 185 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/148705/details
6.	Стельмашонок, В. А. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры : учебное пособие / В. А. Стельмашонок, Н. В. Владимирова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 328 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/67696/details
7.	Основы физической реабилитации : учебник / И. Г. Таламова, Н. М. Курч, А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 355 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/130527/details
8.	Егорова, С. А. Физическая реабилитация : учебное пособие / С. А. Егорова, А. Л. Ворожбитова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 176 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/63027/details

№ п/п	Наименование источника	Ссылка на источник
9.	Жданкина, Е. Ф. Реабилитация студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в техническом в ВУЗе : учебное пособие / Е. Ф. Жданкина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 272 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/68288/details
10.	Первая помощь при неотложных состояниях : учебное пособие / И. Г. Труханова, Д. С. Зинатуллина, Ю. Г. Кутырева, Д. Ш. Музяев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 145 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/147688/details
11.	Кожин, А. А. Физические методы в медицине / А. А. Кожин. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. — 295 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/47182/details
12.	Улащик, В. С. Элементы молекулярной физиотерапии / В. С. Улащик. — Минск : Белорусская наука, 2014. — 258 с.	https://www.iprbookshop.ru/books/29549/details

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

МойОфис Текст
МойОфис презентация
МойОфис Таблица
7Zip
Kaspersky Small Office Security
Яндекс браузер
Видеоредактор DaVinci Resolve
Аудиоредактор Audacity.

7.2. Электронная информационно-образовательная среда

– http://web-apkipp.ru

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством телекоммуникационной сети "Интернет".

7.3. Электронная библиотечная система

– http://www.iprbookshop.ru/

7.4. Информационно-правовой портал

– https://www.garant.ru/

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации

в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных образовательной программой.

Оценка «не зачтено» – выставляется обучающемуся, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой модуля.

Шкала оценивания (четырехбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования осуществляется по схеме:

- Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;
- Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Тестовое задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

Курортом называется

А) Местность с природными лечебными факторами, используемая для лечения и профилактики заболеваний

Б) Освоенная и используемая с целью лечения, медицинской реабилитации, профилактики заболеваний и оздоровления особо охраняемая природная территория, располагающая природными лечебными ресурсами и необходимыми зданиями и сооружениями

В) Санаторий, расположенный в живописной местности

Г) Территория, предназначенная только для отдыха

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Курорты классифицируются по основным природным лечебным факторам следующим образом

А) Бальнеологические, грязевые, климатические

Б) Горные, равнинные, приморские

В) Детские, взрослые, смешанные

Г) Местные, федеральные, международные

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Бальнеологические курорты разделяются следующим образом

А) С водами для наружного применения, с водами для внутреннего применения, климатобальнеологические

Б) Только с водами для наружного применения

В) Только с водами для внутреннего применения

Г) Только климатобальнеологические

Ответ:

Ключ: А

Тестовое задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Для лечения на грязевых курортах показаны следующие заболевания

А) Остеоартроз

Б) Функциональная недостаточность яичников

В) Нейродермит

Г) Гипертиреоз

Д) Гипертоническая болезнь 3 стадии

Ответ:

Обоснование:

Ключ: АБВ

Ключ обоснования: Для лечения на грязевых курортах показаны остеоартроз, функциональная недостаточность яичников, нейродермит. Гипертиреоз и гипертоническая болезнь 3 стадии являются противопоказаниями к грязелечению

Тестовое задание 5. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

При определении характеристик бальнеологического курорта по составу солей минеральной воды принято выделять бальнеологические курорты с _____, сульфатными, гидрокарбонатно-сульфидными водами.

Ответ:

Ключ: Хлоридными

Тестовое задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

К физическим метеорологическим факторам относятся все перечисленные, кроме

А) Температуры воздуха

Б) Влажности воздуха

В) Парциального давления кислорода

Г) Скорости движения воздуха

Ответ:

Ключ: В

Тестовое задание 7. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Лечебный эффект аэроинотерапии складывается из

А) Местного анальгетического, вазоактивного, метаболического действия

Б) Иммуностимулирующего, бронходренирующего, вазоактивного, бактерицидного действия

В) Только противовоспалительного действия

Г) Только сосудорасширяющего действия

Ответ:

Ключ: Б

Тестовое задание 8. Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

При проведении фонофореза толщина безопасной гидрофильной прокладки должна быть не меньше _____ $см^2$.

Ответ:

Ключ: 1

Тестовое задание 9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Выберите факторы со спазмолитическим действием при физиотерапевтическом

лечении
А) Электрофорез папаверина, тепловые процедуры
Б) УФО в эритемных дозах
В) Криотерапия
Г) Дарсонвализация в искровом режиме

Ответ:

Обоснование:

Ключ: А

Ключ обоснования: Спазмолитическим действием обладают электрофорез папаверина и тепловые процедуры, которые способствуют расслаблению гладкой мускулатуры и снижению сосудистого тонуса

Тестовое задание 10. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

Основными структурными компонентами иловой грязи являются все перечисленные, исключая
А) Кристаллический остов
Б) Коллоидный комплекс
В) Грязевой раствор
Г) Этиловый спирт

Ответ:

Ключ: Г

Тестовое задание 11. Прочитайте текст, выберите правильный ответ.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8;).

К числу природных курортных факторов относят пелоиды, которые классифицируются на все следующие виды, кроме
А) Сульфидных иловых грязей
Б) Пресноводных иловых (сапропелевых)
В) Торфяных грязей
Г) Песка

Ответ:

Ключ: Г

Ситуационная задача 1.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 1.О1-1.О2; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 2.О1-2.О2).

Пациент 43 лет с гипертонической болезнью 1 стадии направлен на физиотерапевтическое лечение. АД 160/100 мм рт. ст.

Вопросы:

1. Выберите факторы со спазмолитическим действием.
2. Укажите процедуры, используя правила сочетаемости.
3. При каких цифрах АД физиотерапевтические процедуры противопоказаны?

Ключи:

1. Электрофорез папаверина, тепловые процедуры .
2. Индуктотермия + электрофорез папаверина .
3. АД 180/100 и выше .

Ситуационная задача 2.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 1.О1-1.О2; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 2.О1-2.О2).

Пациент 67 лет с деформирующим остеоартрозом коленных суставов направлен на

физиотерапевтическое лечение. Назначены фонофорез карипаина и электрофорез йодида калия.

Вопросы:

1. Укажите толщину безопасной гидрофильной прокладки.
2. Укажите безопасные условия проведения фонофореза.
3. Укажите критерии эффективности лечения.

Ключи:

1. Не меньше 1 см² .
2. Создание безвоздушной среды с применением лечебной мази или геля .
3. Уменьшение клинических проявлений заболевания, увеличение объема движений в суставе .

Ситуационная задача 3.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 1.О1-1.О2; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 2.О1-2.О2).

Пациент 60 лет направлен на климатический курорт. Диагноз: хронический обструктивный бронхит, легочная недостаточность не выше IIА степени.

Вопросы:

1. Какие климатические курорты показаны пациенту?
2. Какие климатотерапевтические процедуры можно рекомендовать?
3. Какие курорты не следует рекомендовать пациенту?

Ключи:

1. Приморские климатические курорты (например, Анапа) .
2. Аэротерапия (воздушные ванны), гелиотерапия (солнечные ванны), талассотерапия (морские купания) .
3. Не следует направлять на курорты с резко континентальным климатом, высокогорные курорты, а также курорты с высокой влажностью и низкой температурой.

Ситуационная задача 4.

(Коды результатов обучения: 1.з1-1.з16, 1.у1-1.у16; 1.О1-1.О2; 2.з1-2.з9; 2.у1-2.у8; 2.О1-2.О2).

Пациент 52 года с остеоартрозом коленных и тазобедренных суставов, ФНС 2 ст. в течение 10 лет. Получает хондропротекторы, сохраняется умеренный болевой синдром.

Вопросы:

1. Назначьте физиолечение на курс.
2. Какие методы можно рекомендовать с перспективой на год?
3. Какие курортные факторы показаны пациенту?

Ключи:

1. Теплолечение: грязевые аппликации местно, 10–15 процедур.
2. Гидромассаж подводный, 10–12 процедур 2 раза в год; магнитотерапия.
3. Грязевые курорты, бальнеологические курорты с сероводородными или радоновыми водами.

Демонстрация умений в симулированных и клинических условиях:

1. Техника проведения гальванизации и лекарственного электрофореза.

Процедура проводится в положении пациента лежа или сидя, в зависимости от локализации воздействия. Для гальванизации используют многоразовые электроды из токопроводящей резины с гидрофильными тканевыми прокладками толщиной не менее 8 мм (из нескольких слоев белой хлопчатобумажной ткани — фланели, байки, бумазеи). Площадь прокладки должна на 1–2 см выступать за края резинового электрода; резиновый

электрод располагается на наружном слое прокладки . Прокладку смачивают чистой некипяченой водой (для гальванизации) или раствором лекарственного вещества (для электрофореза). При лекарственном электрофорезе раствором смачивают только «лекарственную прокладку» из 3–4 слоев марли, которую укладывают под физиотерапевтический электрод; полярность электрода выбирают с учетом заряда вводимого иона . Электроды фиксируют на теле эластичным бинтом или прижимными мешочками, подключают токоподводы к аппарату. Силу тока устанавливают постепенно, ориентируясь на ощущения пациента (слабое покалывание, жжение). Продолжительность процедуры — от 5 до 30 минут, курс — 8–15 ежедневных или через день процедур . По окончании процедуры электроды промывают проточной водой и обрабатывают согласно инструкции. При использовании одноразовых бумажных электродов их погружают в теплую воду или физиологический раствор на 5–7 секунд, отжимают, размещают на теле, фиксируют; токопроводящий слой и зажим не должны контактировать с кожей пациента.

2. Техника проведения магнитотерапии (импульсной и высокоинтенсивной).

Процедура проводится в положении пациента лежа или сидя. Магнитотерапию можно проводить, не снимая одежды, мазевых, гипсовых и других повязок, так как магнитное поле почти беспрепятственно проникает через них; наибольшая интенсивность поля регистрируется непосредственно у полюсов индуктора . При импульсной магнитотерапии с использованием кольцевых индукторов пораженный сустав оборачивают излучателем, создавая форму кольцевого соленоида, полярностью «N» к поверхности сустава. Параметры воздействия: форма магнитного поля — «бегущая» горизонталь, частота следования импульсов 100 Гц, интенсивность магнитной индукции 5–10 мТл, продолжительность 15–20 минут; по мере стихания воспаления частоту снижают до 10 Гц, интенсивность повышают до 15–20 мТл, продолжительность увеличивают до 25–30 минут, курс — 15 процедур . В лечебной практике наиболее часто используют магнитное поле с индукцией от 10 до 30 мТл, продолжительность процедур постепенно увеличивают от 10 до 20 минут, курс — до 15–20 процедур, повторный курс — через 1–2 месяца . При высокоинтенсивной магнитотерапии (SIS-терапия) катушка аппликатора генерирует импульсное магнитное поле высокой интенсивности, вызывающее деполяризацию в нервно-мышечной ткани и сокращение мышц; параметры программы, интенсивность и длительность воздействия подбираются индивидуально в зависимости от локализации и остроты состояния.

3. Техника проведения лазерной терапии (низкоинтенсивной).

Процедура проводится в положении пациента лежа или сидя. Обязательными параметрами протокола лазерной терапии являются: длина волны (нм), режим работы (непрерывный, модулированный, импульсный), мощность излучения (мВт для непрерывных, Вт для импульсных), частота модуляции/повторения импульсов (Гц), площадь освечивания (см²). Наиболее распространенные спектральные диапазоны: 635 нм (красный), 780–785 нм и 890–904 нм (инфракрасный). Недопустимо одновременно воздействовать на одну область лазерными источниками с разной длиной волны из-за ингибирующего взаимовлияния. При воздействии на болевые точки (миофасциальные триггерные точки, тендерные точки) излучатель удерживают перпендикулярно к поверхности с умеренным давлением; давление вызывает локальное снижение кровотока, что уменьшает поглощение света гемоглобином и позволяет энергии проникать в более глубокие слои. При обработке ран поверхность разделяют на сантиметровую сетку и облучают каждый см² отдельно без контакта с раной (расстояние около 0,5 см) либо применяют метод сканирования — перемещение излучателя на расстоянии 0,5 см над поверхностью. Частота процедур: при острых воспалительных процессах — 2 процедуры в

день; при травматических — 2–3 в неделю; при хронических — 1–2 в неделю; профилактически — 1 в неделю. Курс: острые процессы — 3–6 процедур, травматические — 4–8, хронические — 6–12, обострение дегенеративных процессов — 8–15, хронические дегенеративные — 10–20.

4. Техника проведения электроанальгезии.

Процедура проводится в положении пациента лежа или сидя. Электроды располагают на болевой зоне или в проекции соответствующего нервного ствола (поперечно или продольно, в зависимости от методики). Применяются импульсные токи с частотой 60–2000 Гц, длительностью импульса 0,2–4,0 мс; постоянная составляющая — 0–2,0 мА. Силу тока устанавливают индивидуально до появления у пациента ощущения приятной вибрации или покалывания, без болевых ощущений. Продолжительность процедуры — 10–30 минут, курс — 8–12 процедур . Противопоказания: острый период инфаркта миокарда, инсульт головного мозга, закрытая черепно-мозговая травма, инфекционные заболевания ЦНС, тяжелые нарушения сердечного ритма, заболевания крови . По окончании процедуры электроды снимают, кожу обрабатывают; при использовании одноразовых электродов их утилизируют согласно классу отходов.