Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования

Кафедра восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии, сестринского дела с курсом спортивной медицины

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор МБУ ИНО ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна
_____ В.Н. Олесова
«17» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ» С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.50 Физиотерапия

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5245C700D5AFBD9B467025BEFED80EEF
Владелец: Олесова Валентина Николаевна
Действителен: с 30.03.2023 до 20.04.2024

Москва, 2023

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лазерная терапия» является подготовка квалифицированного врача-физиотерапевта, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в учреждениях практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

– подготовка специалиста врача-физиотерапевта к самостоятельной профессиональной профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности;

– формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Лазерная терапия» является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается в первый год подготовки ординатора, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.

3. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины в рамках образовательной программы, соотнесенных с планируемыми результатами обучения

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	**знать:** - 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; - порядок организации медицинской реабилитации, порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с которыми пациент направлен на физиотерапию; - методику сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями; - методику осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - теоретические и практические основы физиотерапии и курортологии; - механизмы физиологического и лечебного действия, последействия физиотерапевтических факторов при различных заболеваниях, состояниях в разных возрастных группах, при различных сопутствующих заболеваниях; - сочетанные механизмы действия нескольких применяемых одновременно или с промежутком менее суток физиотерапевтических факторов; - комплексные механизмы действия нескольких применяемых

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	одновременно или с промежутком менее суток методов лечения и физиотерапевтических факторов; - показания и противопоказания к применению методов физиотерапии пациентам с заболеваниями и состояниями; - методики проведения физиотерапевтических воздействий пациентам с заболеваниями и состояниями; - алгоритм составления индивидуального плана применения физиотерапии с диагностической целью; - фармакокинетику, фармакодинамику применяемых в физиотерапии лекарственных препаратов, показания, противопоказания, режим дозирования с учетом возраста пациента, массы тела, функции печени, почек и других органов, взаимодействие с другими лекарственными средствами, особенности применения лекарственных средств у беременных и кормящих молоком женщин; - клинические признаки благоприятного и неблагоприятного течения патологического процесса, по поводу которого проводится физиотерапия; - симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате физиотерапевтических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - заболевания или состояния, требующие неотложной помощи пациентам, имеющим нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности; **уметь:** - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию, с учетом всех сопутствующих в данный момент заболеваний для назначения и проведения физиотерапии в соответствии с утвержденными медицинскими показаниями и медицинскими противопоказаниями; - определять у пациента с заболеваниями и состояниями патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические формы в соответствии с действующей МКБ и проблемы, связанные со здоровьем, для принятия решения о назначении физиотерапии; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию; - обосновывать и планировать объем инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального исследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторного

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, по поводу которых пациент направлен на физиотерапию; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать информацию о проведенных обследованиях, подтверждающих основной и сопутствующие диагнозы, стадию и особенности течения заболевания, по поводу которого принимается решение о возможности назначения физиотерапии и санаторно-курортного лечения; - выбирать и анализировать методы (клинические, лабораторные и инструментальные) оценки эффективности и безопасности при применении физиотерапии с диагностической целью пациенту с учетом его индивидуальных особенностей; - определять медицинские показания и противопоказания для применения физиотерапии с диагностической целью у пациентов с различными заболеваниями и состояниями; - принимать решение о противопоказании пациенту с заболеваниями и (или) состояниями физиотерапии и санаторно-курортного лечения; - оценивать тяжесть клинического состояния пациента, получающего физиотерапию, для определения безопасности проведения данного вида лечения; - использовать информационно-компьютерные технологии; - использовать МКФ; **владеть:** - сбором жалоб, физиотерапевтического анамнеза и анамнеза заболевания у пациентов (их законных представителей); - направлением пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - направлением пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	- направлением пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - осуществлением контроля соблюдения требований безопасности при проведении физиобальнеопроцедур; - оценкой эффективности и безопасности применения физиотерапии для пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности.
ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающимся в оказании медицинской помощи с применением физиотерапевтических методов	**знать:** - порядок организации медицинской реабилитации; порядки оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации и санаторно-курортному лечению; - порядки оказания медицинской помощи по профилям заболеваний и (или) состояний, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по применению физиотерапии; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по применения физиотерапии; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в связи с развитием которых проводятся мероприятия по физиотерапии; - 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; - Механизм воздействия методов физиотерапии на организм пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе в различные возрастные периоды; - методы санаторно-курортного лечения; климатотерапия; бальнеотерапия; пелоидотерапия; виды курортов, классификация курортных факторов; показания и противопоказания; медицинские показания и противопоказания к направлению на санаторно-курортное лечение; - принципы потенцирования, кумуляции и угасания эффекта от используемых методов физиотерапии, принципы безопасности проведения медицинских вмешательств в процессе медицинской реабилитации; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях; - инструкции по охране труда персонала отделений, кабинетов физиотерапии;

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	уметь: - обобщать данные, полученные 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, структур организма, жизнедеятельности пациента (активности, участия, влияния факторов окружающей среды) вследствие заболевания и (или) состояния; - разрабатывать план применения физиотерапии; - формулировать цель применения физиотерапии; - формулировать задачи применения физиотерапии; - обосновывать применение физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять последовательность применения физиотерапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - назначать физиотерапию при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, анализировать действие физиотерапии; - проводить мониторинг эффективности и безопасности применения физиотерапии для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания для физиотерапии; - проводить мониторинг симптомов и результатов лабораторной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях пациентов, корректировать план физиотерапии в зависимости от особенностей течения и индивидуальной реакции организма пациента на физиотерапевтическое лечение; - консультировать пациентов и их законных представителей по вопросам применения физиотерапии; **владеть:** - разработкой плана применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях; - назначением физиотерапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации, с учетом стандартов медицин-

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	ской помощи; - оценкой эффективности и безопасности применения физиотерапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения физиотерапии; - оказанием медицинской помощи в неотложной форме пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе сопровождающимися стойкими нарушениями функций.
ПК-8 готовность к применению физиотерапевтических методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	**знать**: - принципы и методы организации медицинской помощи по физиотерапии; - возрастные особенности проведения физиотерапии; - порядок оказания медицинской помощи взрослым по медицинской реабилитации; - порядок оказания медицинской помощи детям по медицинской реабилитации; - порядок оказания помощи по санаторно-курортному лечению; - порядки оказания медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях, связанных с проблемами перинатального периода; - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи при заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях и сопутствующих заболеваниях, патологических состояниях; - механизм воздействия физиотерапии на организм у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; - основы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях; - методы физиотерапии пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях; - механизм воздействия физиотерапии на организм пациентов при основных заболеваниях, являющихся причиной инвалидности, неинфекционных заболеваниях, сопутствующих заболеваниях и (или) состояниях; - лекарственные препараты и медицинские изделия, применяемые в физиотерапии; - медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к специалистам мультидисциплинарных бригад для назначения мероприятий по

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях; **уметь**: - определять медицинские показания и противопоказания для проведения мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; - разрабатывать план применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; - проводить мероприятия по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; - определять медицинские показания 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; - применять лекарственные препараты и медицинские изделия в процессе физиотерапии; - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов; **владеть**: - составлением плана мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - проведением мероприятий по физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - применением лекарственных препаратов и медицинских изделий в процессе проведения физиотерапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценкой эффективности и безопасности физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,

Индекс и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

4. Трудоемкость разделов дисциплины и виды занятий

Общий объем дисциплины в зачетных единицах: 2
Общий объем дисциплины в академических часах 72
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Контактная работа	В том числе			СР	Всего, ак.ч.
			Л	П	С		
1	Лазеротерапия в физиотерапии. Общие положения. Нормативно-правовые документы. Техника безопасности.	4		2		6	10
2	Теории механизмов лечебного, профилактического и реабилитационного действия методов лазеротерапии	4			4	6	10
3	Лазерная терапия в лечении заболеваний внутренних органов	8	2	6	4	6	14
4	Лазерная терапия в лечении хирургических заболеваний и травм	6		4	2	6	12
5	Особенности применения лазерной терапии в педиатрии	6		4	2	6	12
6	Оптимальные схемы лазеротерапии в комбинации с другими физиотерапевтическими методами	8	2	4		6	14
	ИТОГО:	**36**	4	20	12	**36**	**72**

Л – лекции, С – семинарские занятия, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа обучающегося

5. Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Лазеротерапия в физиотерапии. Общие положения. Нормативно-правовые документы. Техника безопасности.

Тема: Лазер в физиотерапии. Лазер – как особый источник света. Физическая характеристика фактора. Характеристика лазерного излучения. Общие и специфические свойства лазерного излучения. Устройство лазерного аппарата. Нормативно-правовые основы применения лазерного излучения.

Раздел 2. Теории механизмов лечебного, профилактического и реабилитационного действия методов лазеротерапии.

Тема: Методы лазеротерапии. Основные действующие факторы, вызывающие реакцию биоткани на лазерное излучение. Взаимодействие света с фотосенсибилизаторами в тканях организма. Переход биомолекул в синглетное состояние, флуоресценция или переход в триплетное состояние. Индуктивно-резонансный и обменно-резонансный способ передачи лазерного возбуждения биомолекул. Неспецифическая реакция клеток облучённой ткани. Местное и общее воздействие лазерного излучения на ткани. Первичные, вторичные эффекты и эффекты последействия.

Раздел 3. Лазерная терапия в лечении заболеваний внутренних органов.

Тема: Лазеротерапия в кардиологии. Строение и функции сердечно-сосудистой системы и микроциркуляторного русла. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Тема: Лазеротерапия в пульмонологии. Строение и функции дыхательной системы, механизм газообмена. Основные заболевания дыхательной системы. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний дыхательной системы.

Тема: Лазеротерапия в гастроэнтерологии. Строение и функции пищеварительной системы. Основные заболевания пищеварительной системы. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний пищеварительной системы.

Тема: Лазеротерапия в урологии. Строение и функции почек, мочевыделительной системы. Основные заболевания почек и мочевыделительной системы. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний почек и мочевыделительной системы.

Тема: Лазеротерапия в дерматовенерологии. Строение и функции кожи. Инфекционные и неинфекционные заболевания. Социально значимые заболевания кожи. Основные заболевания кожи. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний кожи.

Тема: Лазеротерапия при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Основные заболевания суставов. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний суставов. Основные заболевания позвоночника. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний позвоночника. Основные заболевания соединительной ткани. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний соединительной ткани.

Раздел 4. Лазерная терапия в лечении хирургических заболеваний и травм.

Тема: Лазерная терапия в хирургии камбустиологии. Применение лазерной терапии при хирургическом лечении гнойных заболеваний – абсцесс, инфицированная рана, пролежни. Показания, противопоказания, методики воздействия. Применение лазерной терапии при лечении ожогов. Показания, противопоказания, методики воздействия.

Тема: Лазерная терапия в травматологии. Травмы опорно-двигательного аппарата. Периоды реабилитации после травмы. Механизм воздействия лазерного излучения на звенья патогенеза. Основные методики лазерной терапии в реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата.

Раздел 5. Особенности применения лазерной терапии в педиатрии.

Тема: Общие вопросы педиатрии. Особенности строения и функционирования организма детей и подростков в разные возрастные периоды.

Тема: Лазерная терапия в педиатрии. Особенности лазерной терапии у детей и подростков, показания и противопоказания. Методики лазерной терапии у детей и подростков.

Раздел 6. Оптимальные схемы лазеротерапии в комбинации с другими физиотерапевтическими методами.

Тема: Сочетанные методы физиотерапии, взаимодействие физических факторов. Общая характеристика и классификация сочетанных методов физиотерапии. Одномоментное и последовательное применение физических факторов. Сочетания лазеротерапии с другими видами физиотерапевтического лечения. Рациональные комбинации и методики при лечении наиболее распространённых в популяции заболеваний.

6. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
1.	**Теории механизмов лечебного, профилактического и реабилитационного действия методов лазеротерапии**	4	устный опрос
	Вопросы: 1) Лазер – как особый источник света. Физическая характеристика фактора. 2) Характеристика лазерного излучения.		

	3) Общие и специфические свойства лазерного излучения. 4) Устройство лазерного аппарата. 5) Основные нормативные документы по лазерной безопасности. 6) Предельно допустимый уровень лазерного излучения. Классификация лазеров по степени опасности. 7) Общие требования безопасности при эксплуатации лазерных установок: требования к помещению, к допуску персонала. Противопоказания для работы с лазерным излучением.		
2.	**Лазерная терапия в лечении заболеваний внутренних органов**	4	устный опрос
	Вопросы: 1) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. 2) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний дыхательной системы. 3) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний пищеварительной системы. 4) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний почек и мочевыделительной системы. 5) Инфекционные и неинфекционные заболевания. Социально значимые заболевания кожи. Основные заболевания кожи. Методики лазерной терапии в лечении заболеваний кожи. 6) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний суставов. 7) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний позвоночника. 8) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний соединительной ткани.		
3.	**Лазерная терапия в лечении хирургических заболеваний и травм**	2	устный опрос
	1) Применение лазерной терапии при хирургическом лечении гнойных заболеваний – абсцесс, инфицированная рана, пролежни. Показания, противопоказания, методики воздействия. 2) Применение лазерной терапии при лечении ожогов. Показания, противопоказания, методики воздействия. **3)** Основные методики лазерной терапии в реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата.		
4.	**Особенности применения лазерной терапии в педиатрии**	2	устный опрос
	1) Особенности строения и функционирования организма детей и подростков в разные возрастные периоды. 2) Особенности лазерной терапии у детей и подростков, показания и противопоказания. 3) Методики лазерной терапии у детей и подростков.		

	Всего	**12**	

7. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
1.	**Лазеротерапия в физиотерапии. Общие положения. Нормативно-правовые документы. Техника безопасности.**	2
	1) Применение правил техники безопасности при работе с аппаратами лазерной терапии. 2) Использование нормативно-правовой базы при оборудовании физиотерапевтического кабинета (отделения) аппаратами лазерной терапии.	
2.	**Лазерная терапия в лечении заболеваний внутренних органов**	6
	1) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Выполнение процедуры. 2) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний дыхательной системы. Выполнение процедуры. 3) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний пищеварительной системы. Выполнение процедуры. 4) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний почек и мочевыделительной системы. Выполнение процедуры. 5) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний кожи. Выполнение процедуры. 6) Методики лазерной терапии в лечении заболеваний суставов. Выполнение процедуры. 7) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний позвоночника. Выполнение процедуры. 8) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний соединительной ткани. Выполнение процедуры.	
3.	**Лазерная терапия в лечении хирургических заболеваний и травм**	4
	1) Назначение лазерной терапии при лечении гнойных заболеваний (абсцесс, инфицированная рана, пролежни). Выполнение процедуры. 2) Назначение лазерной терапии при лечении ожогов. Выполнение процедуры. 3) Назначение лазерной терапии в реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата. Выполнение процедуры.	
4.	**Особенности применения лазерной терапии в педиатрии**	4
	1) Назначение лазерной терапии при лечении заболеваний детей и подростков. 2) Коррекция процедуры в зависимости от возраста пациента. 3) Выполнение процедуры	
5.	**Оптимальные схемы лазеротерапии в комбинации с другими физиотерапевтическими методами**	4
	1) Составление оптимальных схем комбинации лазерной терапии с другими физиотерапевтическими методами при различных заболеваниях.	
	Всего	**20**

8. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

№ п/п	Основная литература

1.	Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии / Александров В. В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-4057-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440575.html
2.	Ремизов А. Н. Медицинская и биологическая физика: учебник / Ремизов А. Н. – 4-е изд., испр. и перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 648 с. – ISBN 978-5-9704-2484-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424841.html
№ п/п	**Дополнительная литература**
1.	Бурылина О. М. Косметология / Бурылина О. М., Карпова А. В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 744 с. – ISBN 978-5-9704-4386-6. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443866.html

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный
4.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный
6.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
7.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Рубрикатор клинических	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
	рекомендаций		
9.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
11.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
14.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
15.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
16.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный
17.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
18.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
19.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
20.	Сайт Общероссийской Общественной Организа-ции «Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, курортоло-гов и физиотерапевтов»	http://rovvm.ru/	свободный
21.	Информационный портал о physiotherapy.ru	https://physiotherapy.ru/	свободный

10. Перечень программного обеспечения, необходимый для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия предоставления
1.	Офисный пакет Microsoft Windows	по договору
2.	ЕАИС на базе МИС «Медиалог»	по договору

3.	Многофункциональная АСУОП МБУ ИНО	по договору
4.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	по договору
5.	WEBINAR (ВЕБИНАР)	по договору
6.	Системы КонсультантПлюс	по договору
7.	ЭБС Лань Электронно-библиотечная система	по договору
8.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	по договору
9.	Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	свободно распространяемое
12.	Офисный пакет LibreOfiice	свободно распространяемое
13.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое
14.	Система Voov meeting (voovmeeting.com)	свободно распространяемое

11. Оценочные средства для контроля качества подготовки

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – это текущий контроль освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде устного опроса на занятиях.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация – это результаты освоения дисциплины или части дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по окончании семестра.

Форма аттестации: зачет с оценкой.

Задания для аттестации включают в себя вопросы для устного зачета.

Приложение к рабочей программе дисциплины ««Лазерная терапия» с оценочными средствами программы ординатуры 31.08.50 Физиотерапия

Фонд оценочных средств

Вопросы для устного зачета

1. Организация работы физиотерапевтических отделений (лазерная терапия)
2. Техника безопасности при работе с аппаратурой лазерной терапии.
3. Физическая и биофизическая характеристика лазерного излучения.
4. Понятие о лазеропунктуре и лазерном облучении крови.
5. Методика проведения процедур лазерного излучения
6. Лазерное излучение, механизм действия, показания и противопоказания.
7. Аппараты лазерного излучения.
8. Лазеротерапия при травмах опорно-двигательного аппарата. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
9. Лазеротерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
10. Лазеротерапия при заболеваниях дыхательной системы. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
11. Лазеротерапия при заболеваниях органов пищеварительного тракта. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
12. Лазеротерапия при заболеваниях ЛОР-органов. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
13. Лазеротерапия при заболеваниях суставов, позвоночника и соединительной ткани. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
14. Лазеротерапия при заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
15. Лазеротерапия при заболеваниях кожи. Показания, противопоказания, механизм действия, методика выполнения.
16. Лазеротерапия пациентов пожилого возраста. Показания, противопоказания, особенности действия.
17. Лазеротерапия больных детей и подростков. Показания, противопоказания, особенности действия.
18. Оптимальные схемы лазеротерапии в комбинации с другими физиотерапевтическими методами.