

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Физиотерапия в травматологии и ортопедии**

Направление подготовки 31.08.50 Физиотерапия

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Срок освоения ОП ОП 2 года

Лекции - 8 час

Практические занятия - 48 час

Семинары - 34 час

Самостоятельная работа -45 час

Контроль – 9 час

Форма контроля - зачет

Всего 144 часа / 4 ЗЕ

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.4 «Физиотерапия в травматологии и ортопедии» (далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.50 «Физиотерапия».

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре медицинской реабилитации и физиотерапии (далее - кафедра) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского коллективом авторов под руководством заведующего кафедрой Прикулса В.Ф., д.м.н., доцента.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Прикулс Владислав Францевич	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой	ФГБУ НМИЦО ФМБА России
2	Смирнова Светлана Николаевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
3	Хан Майя Алексеевна	д.м.н., профессор	Профессор кафедры	ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ
4	Филатова Елена Владимировна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры	ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «08» февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

Прикулс В.Ф.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.50 «Физиотерапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1093 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Физиотерапия в травматологии и ортопедии» состоит в овладении обучающимися знаниями, умениями и практическими навыками при выборе физического фактора для комплексного лечения и реабилитации пациента с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы.

При этом задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний, умений при сборе анамнеза заболевания и основных жалоб больного;
- приобретение умений и знаний при осмотре больного;
- обучение выбору оптимального реабилитационного фактора исходя из его механизма действия;
- приобретение знаний и умений при написании рецепта для применения физиотерапевтического фактора;
- приобретение знаний и умений при оформлении рецепта назначения с указанием единиц измерения воздействия, времени и количества физиотерапевтических процедур;
- приобретение знаний о показаниях и противопоказаниях для применения физиотерапии и ЛФК;
- приобретение знаний о сочетании разных методов физиотерапии; приобретение знаний об использовании курортных факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Физиотерапия в травматологии и ортопедии» изучается во втором семестре обучения и относится к вариативной части Блока Б1 дисциплины. Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины «Физиотерапия в травматологии и ортопедии» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

Шифр компетенци и (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК 6	готовность к ведению	основные лечебные мероприятия	проводить с основными лечебными	физиотерапевтическими методами

лечению пациентов, нуждающихся оказании медицинской помощи применением физиотерапевтиче- ских методов	в принципы назначения с адекватного лечения соответствии поставленным диагнозом	применением физиотерапевтичес- ких методов; принципы назначения больным адекватного лечения соответствии поставленным диагнозом	с применением физиотерапевтиче- ских методов; назначать адекватное лечение в соответствии с поставленным с диагнозом	с проведения основных лечебных мероприятий; методами назначения больным адекватного лечения соответствии с установленным диагнозом
---	---	---	--	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	90
В том числе:	
Лекции	8
Практические занятия	48
Семинар	34
Самостоятельная работа:	45
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	6
Часы СР на подготовку к зачету	3
Общая трудоёмкость:	144

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины

Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
Раздел 1. Физиотерапия в травматологии		63	4	24	20	15
Раздел 2. Физиотерапия в комплексном лечении заболеваний суставов и позвоночника		36	2	12	7	15
Раздел 3.		36	2	12	7	15

Физиотерапия в комплексном лечении ортопедических заболеваний						
Зачет		9			6	3
Итого:	4	144	8	48	40	48

5.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Раздел 1. Физиотерапия в травматологии	Тема 1. Ушибы. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с ушибами и гематомами мягких тканей. Физические методы лечения.	ПК 6
	Тема 2. Травмы связок и мышц. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с травмами связок и мышц. Физические методы лечения.	
	Тема 3. Переломы костей. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с переломами. Физические методы лечения.	
	Тема 4. Вывихи суставов. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с вывихами суставов. Физические методы лечения.	
Раздел 2. Физиотерапия в комплексном лечении заболеваний суставов и позвоночника	Тема 1. Остеохондроз. Физические методы лечения: Анальгетические; Противовоспалительные; Фибромодулирующие; Коррекции осанки	ПК 6
	Тема 2. Бурсит. Физические методы лечения:	

		Анальгетические; Противовоспалительные; Фибромодулирующие; Миостимулирующие; Лимфодренирующие; Сосудорасширяющие	
		Тема 3. Остеоартроз. Физические методы лечения: Анальгетические; Противовоспалительные; Репаративно – регенеративные; Фибромодулирующие; Трофостимулирующие	
		Тема 4. Ревматоидный артрит. Физические методы лечения: Противовоспалительные; Анальгетические; Иммуносупрессивные; Фибромодулирующие	
Раздел Физиотерапия в комплексном лечении ортопедических заболеваний	3. в	Тема 1. Дефекты осанки. Физические методы лечения: Методы коррекции осанки; Миостимулирующие методы; Методы коррекции локомоторной дисфункции; Метаболические методы	ПК 6
		Тема 2. Плоскостопие. Физические методы лечения: Миостимулирующие методы; Анальгетические; Трофостимулирующие; Вазоактивные; Противовоспалительные; Лимфодренирующие;	

5.3. Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов:

а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;

б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1.

1. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с ушибами и гематомами мягких тканей.
2. Физические методы лечения ушибов.
3. Метод физиотерапии в раннем периоде после ушиба мягких тканей.
4. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с травмами связок и мышц.
5. Физические методы лечения травм связок и мышц.
6. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с переломами.
7. Физиотерапевтические методы лечения, применяемые при переломах.
8. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с вывихами суставов.
9. Физические методы лечения вывихов суставов.

Раздел 2.

1. Остеохондроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
2. Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при остеохондрозе.
3. Методы коррекции осанки при остеохондрозе.
4. Бурсит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
5. Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при бурситах. Миостимулирующие, лимфодренирующие, сосудорасширяющие методы физиотерапии при бурситах.
6. Остеоартроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
7. Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при остеоартрозе.
8. Репаративно – регенеративные, фибромодулирующие, трофостимулирующие методы физиотерапии при остеоартрозе.
9. Ревматоидный артрит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.

10. Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите.
11. Иммуносупрессивные, фибромодулирующие методы физиотерапии при ревматоидном артрите.

Раздел 3.

1. Дефекты осанки. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
2. Методы физиотерапевтического восстановительного лечения пациентов с дефектами осанки.
3. Методы коррекции осанки. Миостимулирующие методы.
4. Методы коррекции локомоторной дисфункции. Метаболические методы.
5. Плоскостопие. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
6. Миостимулирующие, анальгетические, трофостимулирующие, вазоактивные, противовоспалительные, лимфодренирующие методы физиотерапии при плоскостопии.

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

Раздел 1.

1. Провести прием, осмотр и консультацию больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы, направляемых на лечение в физиотерапевтическое отделение.
2. Выбрать оптимальные методики применения лечебных физических факторов при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы.
3. Оформить назначение для проведения лекарственного электрофореза анестетиков при ушибе в области голеностопного сустава.
4. Назначить анальгетические методы физиотерапии, применяемые при травме связок и мышц.

5. Предложить мионейростимулирующие методы при травме связок и мышц
6. Оформить назначение для проведения противовоспалительного метода (УВЧ-терапии) при травме связок коленного сустава.
7. Оформить назначение для проведения витаминостимулирующего метода (лекарственный электрофорез) у пациентов с переломом шейки бедра.
8. Выбрать репаративно-регенеративный метод воздействия при вывихе плечевого сустава.
9. Оформить назначение миостимулирующего метода (короткоимпульсная электроанальгезия) для комплексного лечения вывиха голеностопного сустава.

Раздел 2.

1. Назначить анальгетические методы при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.
2. Назначить сосудорасширяющие методы для лечения остеохондроза.
3. Назначить миостимулирующие методы, применяемые в области шейного отдела позвоночника и плечевого пояса при остеохондрозе.
4. Оформить назначение анальгетического метода (дидинамотерапия, дидинамофорез) при остеохондрозе пояснично-крестцовой области.
5. Оформить назначение сосудорасширяющего метода (инфракрасное облучение) при остеохондрозе в шейном отделе позвоночника.
6. Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при бурсите локтевого сустава.
7. Назначить миостимулирующего лечения при бурсите коленного сустава.
8. Назначить трофостимулирующий метод лечения при остеоартрозе коленного сустава.
9. Выявить противопоказания для физиолечения остеоартроза суставов.
10. Оформить назначение противовоспалительного метода (СМВ-терапия) для лечения пациентов с остеоартрозом лучезапястного сустава.
11. Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите коленного сустава.
12. Назначить анальгетический метод физиотерапии при лечении ревматоидного артрита суставов.
13. Назначить противовоспалительный метод физиотерапии (лазеротерапия) при лечении ревматоидного артрита проксимальных межфаланговых суставов кистей рук.

Раздел 3.

1. Выбрать миостимулирующие методы для физиолечения дефектов осанки.
2. Оформить назначение сосудорасширяющего метода физиотерапии при сколиозе.
3. Назначить анальгетический метод физиотерапии при плоскостопии.
4. Выбрать трофостимулирующий метод физиотерапии при комплексном лечении пациентов с плоскостопием.
5. Оформить назначение лимфодренирующего метода (низкочастотная магнитотерапия) для лечения пациентов с плоскостопием.

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Раздел 1. Физиотерапия в травматологии	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Раздел 2. Физиотерапия в комплексном лечении заболеваний суставов и позвоночника	
Раздел 3. Физиотерапия в комплексном лечении ортопедических заболеваний	

5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Раздел 1. Физиотерапия в травматологии	Тема 1. Ушибы. Воздействие переменным магнитным полем, магнитолазерная терапия, УВЧ-терапия. Тема 2. Травмы связок и мышц. Физиопрофилактика травм связок и мышц, криотерапия, электрофорез, диадинамотерапия. Тема 3. Переломы костей. Магнитотерапия, УВЧ-терапия, лазеротерапия. Тема 4. Вывихи суставов. Диадинамотерапия, лекарственный электрофорез, инфракрасная лазерная терапия, короткоимпульсная электроанальгезия.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети
Раздел 2. Физиотерапия в комплексном лечении заболеваний суставов и позвоночника	Тема 1. Остеохондроз. Электролечение, ультразвуковая терапия, массаж. Тема 2. Бурсит. Ультразвуковая терапия, СУФ-облучение, лазеротерапия. Тема 3. Остеоартроз. УВЧ-терапия, лекарственный электрофорез, бальнеотерапия, аппликация грязелечения. Тема 4. Ревматоидный артрит. УВЧ-терапия, СВЧ-терапия, магнитотерапия.	
Раздел 3. Физиотерапия в комплексном лечении ортопедических заболеваний	Тема 1. Дефекты осанки. Профилактика нарушений осанки (ЛФК). Электролечение, водолечение, магнитотерапия Тема 2. Плоскостопие. Профилактика плоскостопия (ЛФК),	

	электростимуляционная терапия, грязелечение, магнитотерапия, лекарственный электрофорез, лечебный массаж.	Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
--	---	--

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам, тестовый контроль

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи с применением физиотерапевтических методов	<p>Знать: основные лечебные мероприятия с применением физиотерапевтических методов; принципы назначения больным адекватного лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p> <p>Уметь: проводить основные лечебные мероприятия с применением физиотерапевтических методов; назначать больным адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом</p> <p>Владеть: физиотерапевтическими методами проведения основных лечебных мероприятий; методами назначения больным адекватного лечения в соответствии с установленным диагнозом</p>	<p>Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с ушибами и гематомами мягких тканей. Физические методы лечения ушибов. Метод физиотерапии в раннем периоде после ушиба мягких тканей.</p> <p>Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с травмами связок и мышц. Физические методы лечения травм связок и мышц.</p> <p>Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с переломами. Физиотерапевтические методы лечения, применяемые при переломах.</p> <p>Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с вывихами суставов. Физические методы лечения вывихов суставов.</p> <p>Остеохондроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p> <p>Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при остеохондрозе. Методы коррекции осанки при остеохондрозе.</p> <p>Бурсит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p>	Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестового контроля

			<p>Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при бурситах. Миостимулирующие, лимфодренирующие, сосудорасширяющие методы физиотерапии при бурситах. Остеоартроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p> <p>Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при остеоартрозе. Репаративно – регенеративные, фибромодулирующие, трофостимулирующие методы физиотерапии при остеоартрозе. Ревматоидный артрит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p> <p>Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите. Иммуносупрессивные, фибромодулирующие методы физиотерапии при ревматоидном артрите.</p> <p>Дефекты осанки. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p> <p>Методы физиотерапевтического восстановительного лечения пациентов с дефектами осанки. Методы коррекции осанки. Миостимулирующие методы. Методы коррекции локомоторной дисфункции. Метаболические методы. Плоскостопие. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.</p> <p>Миостимулирующие,анальгетические, трофостимулирующие, вазоактивные, противовоспалительные, лимфодренирующие методы физиотерапии при плоскостопии. Провести прием, осмотр и консультацию больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной</p>
--	--	--	---

			<p>системы, направляемых на лечение в физиотерапевтическое отделение.</p> <p>Выбрать оптимальные методики применения лечебных физических факторов при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы.</p> <p>Оформить назначение для проведения лекарственного электрофореза анестетиков при ушибе в области голеностопного сустава</p> <p>Назначить анальгетические методы физиотерапии, применяемые при травме связок и мышц</p> <p>Предложить мионейро-стимулирующие методы при травме связок и мышц</p> <p>Оформить назначение для проведения противовоспалительного метода (УВЧ-терапии) при травме связок коленного сустава</p> <p>Оформить назначение для проведения витаминно-стимулирующего методы (лекарственный электрофорез) у пациентов с переломом шейки бедра.</p> <p>Выбрать репаративно-регенеративный метод воздействия при вывихе плечевого сустава.</p> <p>Оформить назначение миостимулирующего метода (короткоимпульсная электроанальгезия) для комплексного лечения вывиха голеностопного сустава.</p> <p>Назначить анальгетические методы при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.</p> <p>Назначить сосудорасширяющие методы для лечения остеохондроза.</p> <p>Назначить миостимулирующие методы, применяемые в области шейного отдела позвоночника и плечевого пояса при остеохондрозе.</p> <p>Оформить назначение анальгетического метода (диадинамотерапия, диадинамофорез) при остеохондрозе пояснично-крестцовой области.</p> <p>Оформить назначение сосудорасширяющего метода (инфракрасное облучение) при остеохондрозе в шейном отделе позвоночника.</p> <p>Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при бурсите локтевого сустава.</p> <p>Назначить миостимулирующего лечения при бурсите коленного сустава.</p> <p>Назначить трофостимулирующий метод лечения при остеоартрозе коленного сустава.</p> <p>Выявить противопоказания для физиолечения остеоартроза суставов.</p>
--	--	--	--

			<p>Оформить назначение противовоспалительного метода (СМВ-терапия) для лечения пациентов с остеоартрозом лучезапястного сустава. Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите коленного сустава.</p> <p>Назначить анальгетический метод физиотерапии при лечении ревматоидного артрита суставов.</p> <p>Назначить противовоспалительный метод физиотерапии (лазеротерапия) при лечении ревматоидного артрита проксимальных межфаланговых суставов кистей рук.</p> <p>Выбрать миостимулирующие методы для физиолечения дефектов осанки.</p> <p>Оформить назначение сосудорасширяющего метода физиотерапии при сколиозе.</p> <p>Назначить анальгетический метод физиотерапии при плоскостопии.</p> <p>Выбрать трофостимулирующий метод физиотерапии при комплексном лечении пациентов с плоскостопием.</p> <p>Оформить назначение лимфодренирующего метода (низкочастотная магнитотерапия) для лечения пациентов с плоскостопием.</p> <p>Примеры тестовых заданий для подготовки к зачету:</p> <p>Какой метод лечения оптимален для лечения больного инфекционным артритом в фазе обострения, активность I степени, ФН I степени, с выраженным болевым ограничением подвижности (воздействие на пораженный сустав)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СМВ-терапия (тепловые дозы); 2. местная дарсонвализация; 3. высокочастотная магнитотерапия; 4. дидинамотерапия; 5. ультрафонофорез анальгина. <p>Ответ: 4.</p> <p>При посттравматическом бурсите правого коленного сустава в остром периоде на 3-й день после травмы возможно назначение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. электрического поля ультравысокой частоты; 2. лазерного излучения; 3. микроволн дециметрового диапазона; 4. подводного душ-массажа; 5. гальванизации. <p>а) если правильны ответы 1,2 и 3 б) если правильны ответы 1 и 3 в) если правильны ответы 2 и 4</p>
--	--	--	---

			<p>г) если правильный ответ 1,2,3, 4 д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (а) При асептическом некрозе головки бедренной кости в стадии пролиферации назначают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. электрофорез кальция и фосфора после УФО полями; 2. микроволновую терапию; 3. низкоинтенсивное лазерное излучение; 4. диадинамические токи; 5. душ Шарко. <p>а) если правильны ответы 1,2 и 3 б) если правильны ответы 1 и 3 в) если правильны ответы 2 и 4 г) если правильный ответ 1,2,3, 4 д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (а) На 3-й сутки после травмы при компрессионном переломе позвоночника (стабильная компрессия) можно применить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. переменное магнитное поле и УФО на область повреждения; 2. озокеритовые аппликации; 3. электрофорез новокаина на зону травмы; 4. ДМВ на зону травмы; 5. лазерное облучение крови. <p>а) если правильны ответы 1,2 и 3 б) если правильны ответы 1 и 3 в) если правильны ответы 2 и 4 г) если правильный ответ 1,2,3, 4 д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (б) При контрактуре Дюпюитрена противопоказано применение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. индуктотермии; 2. фонофореза лидазы; 3. электрического поля УВЧ; 4. электрофореза йода; 5. ванночек с отварами трав. <p>а) если правильны ответы 1,2 и 3 б) если правильны ответы 1 и 3 в) если правильны ответы 2 и 4 г) если правильный ответ 1,2,3, 4 д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (б)</p>	
--	--	--	---	--

6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с ушибами и гематомами мягких тканей.
2. Физические методы лечения ушибов.
3. Метод физиотерапии в раннем периоде после ушиба мягких тканей.
4. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с травмами связок и мышц.
5. Физические методы лечения травм связок и мышц.
6. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с переломами.

7. Физиотерапевтические методы лечения, применяемые при переломах.
8. Роль и место физических факторов в комплексном лечении больных с вывихами суставов.
9. Физические методы лечения вывихов суставов.
10. Остеохондроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
11. Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при остеохондрозе.
12. Методы коррекции осанки при остеохондрозе.
13. Бурсит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
14. Анальгетические, противовоспалительные, фибромодулирующие методы физиотерапии при бурситах. Миостимулирующие, лимфодренирующие, сосудорасширяющие методы физиотерапии при бурситах.
15. Остеоартроз. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
16. Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при остеоартрозе.
17. Репаративно – регенеративные, фибромодулирующие, трофостимулирующие методы физиотерапии при остеоартрозе.
18. Ревматоидный артрит. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
19. Анальгетические, противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите.
20. Иммуносупрессивные, фибромодулирующие методы физиотерапии при ревматоидном артрите.
21. Дефекты осанки. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
22. Методы физиотерапевтического восстановительного лечения пациентов с дефектами осанки.
23. Методы коррекции осанки. Миостимулирующие методы.
24. Методы коррекции локомоторной дисфункции. Метаболические методы.
25. Плоскостопие. Физические методы лечения. Показания и противопоказания, особенности применения различных физических факторов, методика лечебных мероприятий.
26. Миостимулирующие, анальгетические, трофостимулирующие, вазоактивные, противовоспалительные, лимфодренирующие методы физиотерапии при плоскостопии.

27. Провести прием, осмотр и консультацию больных с травмами и заболеваниями опорно-двигательной системы, направляемых на лечение в физиотерапевтическое отделение.
28. Выбрать оптимальные методики применения лечебных физических факторов при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы.
29. Оформить назначение для проведения лекарственного электрофореза анестетиков при ушибе в области голеностопного сустава
30. Назначить анальгетические методы физиотерапии, применяемые при травме связок и мышц
31. Предложить мионейростимулирующие методы при травме связок и мышц
32. Оформить назначение для проведения противовоспалительного метода (УВЧ-терапии) при травме связок коленного сустава
33. Оформить назначение для проведения витаминостимулирующего метода (лекарственный электрофорез) у пациентов с переломом шейки бедра.
34. Выбрать репаративно-регенеративный метод воздействия при вывихе плечевого сустава.
35. Оформить назначение миостимулирующего метода (короткоимпульсная электроанальгезия) для комплексного лечения вывиха голеностопного сустава.
36. Назначить анальгетические методы при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.
37. Назначить сосудорасширяющие методы для лечения остеохондроза.
38. Назначить миостимулирующие методы, применяемые в области шейного отдела позвоночника и плечевого пояса при остеохондрозе.
39. Оформить назначение анальгетического метода (дидинамотерапия, дидинамофорез) при остеохондрозе пояснично-крестцовой области.
40. Оформить назначение сосудорасширяющего метода (инфракрасное облучение) при остеохондрозе в шейном отделе позвоночника.
41. Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при бурсите локтевого сустава.
42. Назначить миостимулирующего лечения при бурсите коленного сустава.
43. Назначить трофостимулирующий метод лечения при остеоартрозе коленного сустава.
44. Выявить противопоказания для физиолечения остеоартроза суставов.
45. Оформить назначение противовоспалительного метода (СМВ-терапия) для лечения пациентов с остеоартрозом лучезапястного сустава.
46. Назначить противовоспалительные методы физиотерапии при ревматоидном артрите коленного сустава.
47. Назначить анальгетический метод физиотерапии при лечении ревматоидного артрита суставов.
48. Назначить противовоспалительный метод физиотерапии (лазеротерапия) при лечении ревматоидного артрита проксимальных межфаланговых суставов кистей рук.
49. Выбрать миостимулирующие методы для физиолечения дефектов осанки.

50. Оформить назначение сосудорасширяющего метода физиотерапии при сколиозе.
51. Назначить анальгетический метод физиотерапии при плоскостопии.
52. Выбрать трофостимулирующий метод физиотерапии при комплексном лечении пациентов с плоскостопием.
53. Оформить назначение лимфодренирующего метода (низкочастотная магнитотерапия) для лечения пациентов с плоскостопием.

Примеры тестовых заданий для подготовки к зачету:

Какой метод лечения оптимален для лечения больного инфекционным артритом в фазе обострения, активность I степени, ФН I степени, с выраженным болевым ограничением подвижности (воздействие на пораженный сустав)?

1. СМВ-терапия (тепловые дозы);
2. местная дарсонвализация;
3. высокочастотная магнитотерапия;
4. диадинамотерапия;
5. ультрафонофорез анальгина.

Ответ: 4.

При посттравматическом бурсите правого коленного сустава в остром периоде на 3-й день после травмы возможно назначение

1. электрического поля ультравысокой частоты;
2. лазерного излучения;
3. микроволн дециметрового диапазона;
4. подводного душ-массажа;
5. гальванизации.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 1,2,3, 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (а)

При асептическом некрозе головки бедренной кости в стадии пролиферации назначают:

1. электрофорез кальция и фосфора после УФО полями;
2. микроволновую терапию;
3. низкоинтенсивное лазерное излучение;
4. диадинамические токи;
5. душ Шарко.

а) если правильны ответы 1,2 и 3

б) если правильны ответы 1 и 3

в) если правильны ответы 2 и 4

г) если правильный ответ 1,2,3, 4

д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (а)

На 3-й сутки после травмы при компрессионном переломе позвоночника (стабильная компрессия) можно применить:

1. переменное магнитное поле и УФО на область повреждения;
 2. озокеритовые аппликации;
 3. электрофорез новокаина на зону травмы;
 4. ДМВ на зону травмы;
 5. лазерное облучение крови.
- а) если правильны ответы 1,2 и 3
 - б) если правильны ответы 1 и 3
 - в) если правильны ответы 2 и 4
 - г) если правильный ответ 1,2,3, 4
 - д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (б)

При контрактуре Дююитрена противопоказано применение:

1. индуктотермии;
 2. фонофореза лидазы;
 3. электрического поля УВЧ;
 4. электрофореза йода;
 5. ванночек с отварами трав.
- а) если правильны ответы 1,2 и 3
 - б) если правильны ответы 1 и 3
 - в) если правильны ответы 2 и 4
 - г) если правильный ответ 1,2,3, 4
 - д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5 (б)

6.4 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Физиотерапия в травматологии и ортопедии»

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировок основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Физиотерапия в травматологии и ортопедии»:

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Дан полный и аргументированный ответ. Обучающийся готов самостоятельно решать профессиональные задачи. Недостатков в теоретической и практической подготовке не выявлено, либо они минимальны.
Не зачтено	Выявленные существенные недостатки в теоретической и

	практической подготовке ординатора, что позволяет сделать вывод о неготовности ординатора к решению профессиональных задач.
--	---

Шкала оценивания ответов на тестовые задания

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 70-0%

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используе тся при изучении	Год обуч	Электр. адрес

¹ Из ЭБС Института

				разделов	ения	ресурса
1.	Основы восстановительной медицины и физиотерапии: учебное пособие для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы дополнительного профессионального образования по специальности "Физиотерапия" — 2-е изд., доп.	Александров В. В., Демьяненко С. А., Мизин В.И.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001513597
2.	Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство	Пономаренко Г. Н., Дидур М. Д., Мерзлякин А. В., Маликов А. Я., Улащик В. С., Лебедев В. А., Кондрина Е. Ф., Болотова Н. В., Шиман А. Г., Абусева Г. Р., Антипенко П. В.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001506303
3.	Физиотерапия: национальное руководство	под ред. проф. Пономаренко Г.Н.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000743647
4.	Физическая и	под эгидой	Москва: ГЭОТАР	1-3	1	https://

	реабилитационная медицина: национальное руководство Краткое издание	Межрегиональной общественной организации "Научное общество физической и реабилитационной медицины»	-Медиа 2018 г.			emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001525570
5.	Клиническое руководство по кинезиологическому тейпированию: учебное пособие для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам ординатуры по специальности "Лечебная физкультура и спортивная медицина"]	Ачкасов Е. Е., Белякова А. М., Касаткин М. С., Шальнева О. И., Шлыков К. А.	Москва: [б. и.], 2017 г.	2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001474769
6.	Физическая терапия хирургических, травматологических и ортопедических заболеваний и повреждений: практическое	Буявых А.Г.	Москва: Медицинское информационное агентство, 2019 г.	2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001524041

	руководство					
7.	Техника и методики физиотерапевтических процедур	Под ред. Боголюбова В. М.	Бином, 2017 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001252970
8.	Основы восстановительной медицины и физиотерапии: учебное пособие	Александров В. В., Алгазин А.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015 г.	2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001394021
9.	Современные технологии гидробальнеотерапии: сборник методических рекомендаций. — Изд. 6-е, перераб. и доп.	под ред. проф. Пономаренко Г. Н.	Санкт-Петербург: ЦИАЦАН: Р-Копи, 2018 г.	2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001507873
10.	Травматология и ортопедия [Текст]: [руководство в 3 томах]	Черкашина З. А.	Москва: Медицинское информационное агентство. 2017 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001451975

Дополнительная литература:²

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1.	Применение в физиотерапии импульсного инфракрасного лазерного излучения: пособие	Кульчицкая Д. Б., Самойлов А. С., Кончугова Т. В., Колбахова С. Н.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001500839

² Из ЭБС Института

	для врачей					
2.	Физиотерапия, бальнеология и реабилитация: Научно-практический журнал		Москва: Медицина, Издается с 2002г.	2	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001391386
3.	Физическая терапия хирургических, травматологических и ортопедических заболеваний и повреждений: практическое руководство	Буявых А. Г.	Москва: Медицинское информационное агентство, 2019 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001524041
4.	Пономаренко Г. Н. Физиотерапия: перспективы системного развития = Physical therapy: prospects for the systematic development / // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры: Научно-практический журнал / Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, и курортологов и физиотерапевтов	Пономаренко Г.Н.	2017. — Т. 94, № 6, ноябрь\декабрь.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001492067
5.	Сочетанная физиотерапия: общие сведения, взаимодействие физических факторов = Combined physical therapy: general information, interaction between physical factors. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической	Улащик В.С.	2016. — Т. 93, № 6, ноябрь-декабрь. — С. 4-11.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001455737

	культуры: Научно-практический журнал / Российское общество врачей восстановительной медицины, медицинской реабилитации, и курортологов и физиотерапевтов					
6.	Ортопедия и травматология по Эпли [Текст]: [в 3 частях	Луи Соломон, Дэвид Уорик, Селвадураи Ньягам; под ред. д-ра мед. наук, проф. Р. М. Тихилова; пер. с англ. М. П. Дружинин	Москва: Издательство Панфилова. 2015 г.	1-3	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001418163

8.2. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
4. www.osdm.org
5. www.ossn.ru
6. www.rmj.ru
7. www.asvomed.ru

8.3. Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

8.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;
 LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;

Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
Физиотерапия в травматологии и ортопедии	<p>Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований;</p> <p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппарат для гальванизации и электрофореза с набором электродов, аппарат для лечения диадинамическими токами, аппарат для терапии синусоидальными модулированными токами, аппарат интерференцтерапии, аппарат флюктуоризации, аппараты комплексной электротерапии импульсными токами, аппарат для электродиагностики и электростимуляции, аппарат электростимуляции (в том числе многоканальные), аппарат чрескожной электронейростимуляции, аппарат низкочастотной электростатической терапии, аппарат инфитатерапии, аппарат местной дарсонвализации стационарный, аппарат местной дарсонвализации портативный, аппарат ультратонотерапии стационарный, аппарат ультратонотерапии портативный, аппарат магнитотерапии стационарный, аппарат магнитотерапии портативный, аппарат общей магнитотерапии, аппарат для ультравысокочастотной терапии стационарный, аппарат для ультравысокочастотной терапии портативный переносной, аппарат высокочастотной (индуктотермии), аппарат для сверхвысокочастотной терапии или аппарат для терапии сантиметровыми волнами портативный, аппарат для терапии дециметровыми волнами, аппарат крайне высокочастотной терапии, аппарат крайне высокочастотной физиопунктуры, лечебно-диагностический компьютеризированный комплекс для оценки функционального состояния организма и оптимизации физиотерапевтического лечения, аппарат ультразвуковой терапевтический, аппарат вибротерапии, аппарат лазерной терапии с набором излучателей и световодов, аппарат лазерной спектрофотометрии и биофотометрии, аппарат для локальных ультрафиолетовых облучений, аппарат для общих ультрафиолетовых облучений, облучатель бактерицидный передвижной, аппарат светотерапии, фотохромотерапии, аппарат инфракрасной терапии, аппарат общей инфракрасной терапии (ИК-сауна), ингалятор компрессорный стационарный, ингалятор ультразвуковой, галоингалятор индивидуальный, галокамера, спелеокамера, аэрофитогенератор, кислородный концентратор для</p>

<p>приготовления кислородных коктейлей, аппарат для нормобарической гипокситерапии, аппарат озонотерапии, ванна бальнеологическая, ванна вихревая, четырехкамерная ванна с автоматической регулировкой температуры или без нее, аппарат для насыщения воды газом, компрессор для насыщения воды газом и решетки к нему (жемчужные ванны), ванна для "сухо-воздушных" углекислых ванн, ванна гидрогальваническая, ванна для подводного массажа, термометр для воды, кафедра водолечебная с душами (дождевой, циркулярный, восходящий, струевой, душ Виши, парафинонагреватель, кюветы для парафинолечения, кушетки для теплолечения с автоматическим подогревом, аппарат для подогрева нафталана, аппарат для подогрева грязи, стол массажный, кушетки физиотерапевтические, шкаф физиотерапевтический вытяжной, тумбочки физиотерапевтические, измеритель артериального давления, часы физиотерапевтические процедурные, аппарат для высокочастотной магнитотерапии (индуктотермии), аппарат для гальванизации и электрофореза, аппарат для ультратонотерапии, аппарат для лечения поляризованным светом, аппарат для кислородных коктейлей, аппарат для лечения интерференционными токами, аппарат для мезодиэнцефальной модуляции, аппарат для микроволновой СВЧ-терапии, аппарат для УВЧ-терапии, аппарат для динамической чрескожной электронейростимуляции, аппарат для лечения диадинамическими токами, аэрофитогенератор, аппарат для амплипульстерапии, парафинонагреватель) и расходным материалом.</p>
--

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