

ООО «Лаборатория физической терапии»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ООО «Лаборатория физической терапии»

Г.В. Темичев

29 апреля 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛИ: ДИАГНОСТИКА,  
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, ПЛАНИРОВАНИЕ  
РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА»**

(срок освоения 18 академических часов)

Москва 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
2. Характеристика программы .....	5
3. Планируемые результаты обучения .....	5
4. Учебный план.....	7
5. Календарный учебный график .....	7
6. Содержание программы.....	8
7. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	11
8. Формы аттестации.....	13
9. Оценочные средства.....	13
10. Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей.....	14
11. Информационно-методическое обеспечение учебного процесса.....	17
12. Оценочные материалы.....	18

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Современные представления о боли: диагностика, патогенетические механизмы, планирование реабилитационного процесса» (далее – Программа) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

Программа разработана на основании:

— Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Принят Государственной Думой 21.12.2012. Одобрен Советом Федерации 26.12.2012;

— Приказа Минобрнауки России № 499 от 01.07.2013 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

— Приказа Минздрава России № 66н от 03.08.2012 г. «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

— Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности по специальности 31.08.42 Неврология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 №1084 (Зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2014 №34462);

— Положения о применении дистанционных образовательных технологий в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Международный Университет Восстановительной Медицины»;

— Приказа Минздрава СССР от 21.07.1988 г. № 579 «Об утверждении квалификационных характеристик врачей-специалистов»;

— Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

— Приказа Минздрава России от 20.12.2012 г. №1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников», зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013г., рег. №27723;

— Приказа Минздрава России от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Программа предназначена для повышения уровня теоретических и практических знаний врачами-специалистами, обучающимися на этапе непрерывного профессионального развития.

## 1. Общие положения

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОЛИ: ДИАГНОСТИКА, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, ПЛАНИРОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА**» реализуется в ООО «Лаборатория физической терапии».

### 1.1. Цель реализации дополнительной профессиональной программы

Совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи программы:

- обоснование существующих теоретических и освоение новых знаний, подходов и изучение передового опыта по вопросам диагностики и терапии боли;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и терапии боли.

### 1.2. Категории обучающихся

Врачи с высшим медицинским образованием (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по одной из специальностей: «Физическая и реабилитационная медицина», «Неврология», «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Терапия», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Мануальная терапия», «Хирургия», «Остеопатия», «Ревматология», «Рефлексотерапия», «Травматология и ортопедия», «Гериатрия».

**1.3. Срок обучения** – 18 академических часов. Не более 6 часов в день.

**1.4. Форма обучения** – Очно-заочная. Обучение по Программе проводится с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

**1.5. Используемые виды обучения:** лекция, практическая работа, самостоятельная работа, аттестация в виде собеседования, оценка практических навыков.

**1.6. Основы обучения** – внебюджетные средства, по договору об образовании с физическим или юридическим лицом.

### 1.7. Разработчики:

Цогоева И.К.

Темичев Г.В.

Программа обсуждена Ученым советом ООО «Лаборатория физической терапии» «29» апреля 2022 г., протокол № 13.

Ректор ООО «Лаборатория физической терапии»

/Темичев Г.В./

(расшифровка подписи)



## 2. Характеристика программы

Проблема дифференциальной диагностики видов боли и терапии пациентов с болевым синдромом, и с сопутствующими заболеваниями на протяжении последних десятилетий сохраняет свою актуальность как с точки зрения практической медицины, так и с точки зрения ее социальной значимости, что подтверждается неуклонным ростом пациентов, качество жизни которых значительно снижена из-за постоянных или периодических болей. У пациентов с болью формируется болевое поведение, проявляющееся необоснованным приемом большого количества анальгетиков, частым обращением за медицинской помощью, страхом движения, снижением работоспособности и многое другое.

С целью повышения качества жизни пациента необходимо осуществлять диагностику и реабилитацию больных, опираясь на методы, находящиеся в рамках доказательной медицины и в соответствии с международными стандартами реабилитации пациентов с болевым синдромом.

Современный подход к диагностике и терапии боли, включает в себя ряд мер, всесторонне охватывающих процесс определения вида боли и составления программы реабилитации таких пациентов.

Таким образом, актуальность образовательной программы повышения квалификации «Современные представления о боли: диагностика, патогенетические механизмы, планирование реабилитационного процесса» обуславливается необходимостью и целесообразностью применения различных форм, средств и методов реабилитации, сопровождения, а также диагностики пациентов с болевым синдромом.

Все вышеперечисленные обстоятельства обуславливают высокую практическую значимость для врачей-специалистов в своей повседневной практике.

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы у слушателей совершенствуется следующая универсальная компетенция (УК):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1).

Кроме того, в результате освоения программы у слушателей должны усовершенствоваться/сформироваться следующие профессиональные (ПК) компетенции:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

По окончании обучения слушатель должен

**знать:**

- старые и современные представления о боли, теории боли;
- виды боли и механизмы их формирования;
- стандарты медицинской помощи взрослым при болевом синдроме;
- принципиальные особенности концепций терапии боли;
- принципы контроля эффективности проводимого лечения;
- механизмы лечебного действия физических факторов, комплексов факторов, сочетанных методик их применения при болевом синдроме, в том числе при различных сопутствующих заболеваниях;
- порядок организации медицинской реабилитации;
- порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, по медицинской реабилитации;
- медицинские показания и противопоказания для проведения лечебных манипуляций;

**уметь:**

- пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с болевым синдромом и сопутствующими заболеваниями с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей с целью подбора метода терапии;
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с болевым синдромом с целью разработки индивидуального плана реабилитации;
- обосновывать и планировать объем современных методов инструментального и лабораторного исследования у пациентов с болью в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- проводить мониторинг эффективности и безопасности применения лечебных манипуляций пациентам с болью.

**владеть:**

- навыками исследования и оценки функционального состояния ведущих систем организма, а также общей физической работоспособности и энергетических потенциалов;
- навыками разработки плана методов терапии и медицинской реабилитации пациентов с болью и сопутствующими заболеваниями в зависимости от вида боли, механизма формирования боли и состояния пациента, в соответствии с порядком организации медицинской реабилитации, действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- навыками организации и проведения мониторинга результатов проведения мероприятий по медицинской реабилитации в режиме реального времени в зависимости от тяжести клинического состояния пациента.

#### 4. Учебный план

№ модуля п/п	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	Из них:			Аттестация
			Теоретические занятия с применением ДОТ	Практические занятия с применением ДОТ	Самостоятельная работа обучающегося с применением ДОТ	
1.	Определение боли. Механизм формирования боли.	4	2	-	2	-
2.	Виды боли. Дифференциальная диагностика.	6	2	3	1	-
3.	Терапия боли. Составление программ реабилитации.	6	2	3	1	-
Итоговая аттестация		2	-	-	-	2
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

#### 5 Календарный учебный график

Режим обучения: 18 академических часов. Не более 6 часов в день.

Виды занятий	Методика проведения занятий	Всего часов по разделам
Лекция	ДОТ (ЭО)	6
Практические занятия	ДОТ (ЭО)	6
Самостоятельная работа	ДОТ (ЭО)	4
Итоговая аттестация	Зачет (ДОТ)	2

## 6. Содержание программы

### 6.1. Содержание программы

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов				Аттестация
			Лекция с применением ДОТ	Практическое занятие с применением ДОТ	Самостоятельная работа с применением ДОТ	
<b>1.</b>	<b>Определение боли. Механизм формирования боли.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1.1.	Боль. Теории боли. История.	2	1	0	1	-
1.2.	Механизм формирования различных видов болей. Старые и современные представления о боли.	2	1	0	1	-
<b>2.</b>	<b>Виды боли. Диагностика.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
2.1	Виды боли. Нейро-физиологические аспекты различных видов боли	2	1	0	1	-
2.2	Ноцицептивная и нейропатическая боль. Центральная боль.	1	1	0	0	-
2.3	Дифференциальная диагностика боли.	3	0	3	0	-
<b>3.</b>	<b>Терапия боли. Составление программ реабилитации.</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
3.1	Концепция ведения пациентов с различными видами боли.	3	1	1	1	-
3.2	Реабилитация пациентов с болью.	3	1	2	0	-
<b>5.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

### 6.2 Тематический план образовательных модулей

*Модуль 1. Определение боли. Механизм формирования боли.*

**Трудоемкость освоения: 4 часа.**

Вид занятия	Тема занятия	Содержание занятия	Продолжительность, час
-------------	--------------	--------------------	------------------------

Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция.	Боль. Теории боли. История.	- Определение боли; - История развития представлений о боли; - модель Декарта; - воротная теория боли; - теория нейроматрицы; - теории восприятия боли;	1
Самостоятельная работа обучающегося с применением ДОТ и ЭО			1
Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция	Механизм формирования различных видов болей. Старые и современные представления о боли	- Формирование боли. Основные механизмы; - Старые и новые представления о боли; - боль в рамках биопсихо-социального подхода; - правила объяснения пациентам причину возникновения боли; - выбор методов терапии в зависимости от механизма формирования боли.	1
Самостоятельная работа обучающегося с применением ДОТ и ЭО			1

**Модуль 2. Виды боли. Диагностика.**

**Трудоемкость освоения:** 6 часов.

Вид занятия	Тема занятия	Содержание занятия	Продолжительность, час
Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция.	Виды боли. Нейро-физиологические аспекты различных видов боли.	- Виды боли в современном представлении; - классификация боли: - нейро-физиологические	1
Самостоятельная			1

<p>работа обучающегося с применением ДОТ и ЭО</p>		<p>особенности каждого вида боли; - обследование пациентов с болевым синдромом; - «красные флаги» при боли; - методы оценки боли.</p>	
<p>Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция</p>	<p>Ноцицептивная и нейропатическая боль. Центральная боль.</p>	<p>- определение понятия ноцицептивной боли; - виды ноцицептивной боли; - характеристики и субъективные показатели ноцицептивной боли; - причины и объективные показатели ноцицептивной боли; - определение понятия нейропатической боли; - основные виды нейропатической боли; - характеристика и субъективные показатели нейропатической боли; - причины и объективные показатели нейропатической боли; - центральная боль; - характеристика центральной боли: - субъективные и объективные показатели центральной боли.</p>	<p>1</p>

Практическое занятие с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция	Дифференциальная диагностика боли	- обсуждение дифференциальной диагностики боли; - отличие центральной боли от всех остальных видов.	3
---	-----------------------------------	--	---

**Модуль 3. Терапия боли. Составление программ реабилитации.**

**Трудоемкость освоения:** 6 часов.

Вид занятия	Тема занятия	Содержание занятия	Продолжительность, час
Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция	Концепция ведения пациентов с различными видами боли.	- Основные приказы и стандарты оказания медицинской помощи пациентам с болью. - современные методы терапии пациентов с ноцицептивной болью - современные методы терапии	1
Практическое занятие с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция.		нейропатической боли - основные преимущества и недостатки терапии при болевом синдроме. - ведение пациентов при центральной боли.	1
Самостоятельная работа обучающегося с применением ДОТ и ЭО			1
Лекция с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция.	Реабилитация пациентов с болью	- место медицинской реабилитации при болевом синдроме; - современная модель	1

Практическое занятие с применением ДОТ и ЭО. Видеоконференция.		реабилитации пациентов с болевым синдромом - место физической реабилитации при болевом синдроме - составление программы реабилитации для пациентов с ноцицептивной болью - составление программы реабилитации для пациентов с нейропатической болью - составление программы реабилитации для пациентов с центральной болью	2
--	--	--	---

## 7 Организационно-педагогические условия реализации программы

### 7.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Преподаватели – специалисты, имеющие высшее медицинское образование, действующие сертификаты специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальностям «Лечебная физкультура и спортивная медицина», «Неврология», «Мануальная терапия», удостоверение о повышении квалификации по профилю преподаваемого модуля/темы и стаж работы в области спортивной медицины не менее 3 лет.

Преподаватели обязаны повышать уровень своей медицинской квалификации не реже 1 раза в 5 лет и не реже 1 раза в 3 года по педагогической деятельности.

### 7.2. Требования к материально-техническим условиям

Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

В ООО «Лаборатория физической терапии» обеспечивается наличие качественного доступа педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее - сеть Интернет), в том числе с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников на скорости не ниже 512 Кбит/с.

Для самостоятельной работы слушателей выделено учебное помещение, соответствующее требованиям к материально-техническому обеспечению для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ с

применением дистанционных образовательных технологий: парты, стулья, комплект мультимедийного оборудования, компьютеры с установленным программным обеспечением, наличие доступа к сети Интернет, программно-технические средства, обеспечивающие скорость передачи не ниже 512 Кбит/с.

В ООО «Лаборатория физической терапии» созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды – единый профессиональный образовательный портал (далее – образовательный портал), включающий в себя:

- электронные информационные ресурсы;
- электронные образовательные ресурсы;
- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации непрерывного образования врачей «Современные представления о боли: диагностика, патогенетические механизмы, планирование реабилитационного процесса» в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Образовательный портал обеспечивает возможность хранения, обновления, систематизации и каталогизацию информационных ресурсов, организацию и информационную поддержку учебного процесса с применением ДОТ, в том числе его документирование, взаимодействие участников дистанционного образовательного процесса в синхронном и асинхронном режимах.

#### Сопровождение образовательного процесса с применением ДОТ

Сопровождение образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения включает три компонента:

- техническое сопровождение (администрирование единой электронной образовательной среды и обновление программного обеспечения);
- методическое сопровождение (консультирование по вопросам дистанционного обучения, а также подготовка методических материалов);
- контроль качества образовательного процесса и его результатов (контроль качества учебных материалов, контроль выполнения обучающимися учебного плана образовательной программы, при освоении которой применяются ДОТ).

### **7.3. Особенности реализации Программы**

Программа повышения квалификации проводится с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и доступна слушателям независимо от места их нахождения.

Синхронное образование с применением ДОТ включает в себя прямые трансляции лекций в режиме онлайн на платформе Zoom. В системе ДОТ имеется возможность задавать вопросы, вести дискуссию с лектором. На практических занятиях рассматриваются реальные клинические примеры, проводится дифференциальный диагноз, слушатели учатся составлять план реабилитации. На практических занятиях возможно подключиться к видеоконференции для совместного обсуждения клинических случаев. Для слушателей также будет

доступна запись видеоконференции в течение 1 месяца после окончания цикла повышения квалификации.

Для обеспечения процесса самостоятельной работы слушателя с применением ДОТ используются учебные материалы в электронном формате (учебно-методические пособия, материалы презентационного характера). Каждому слушателю на основании приказа о зачислении на курс повышения квалификации выдается авторизованный доступ (логин и пароль) к электронной образовательной среде (ЭОС) организации, обеспечивая идентификацию слушателя.

Ссылка на ЭОС: <https://courses.kinesiopro.ru/cms/system/login>.

## **8 Формы аттестации**

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной образовательной программе повышения квалификации непрерывного образования врачей «Современные представления о боли: диагностика, патогенетические механизмы, планирование реабилитационного процесса» осуществляется посредством проведения зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с содержанием образовательной программы дополнительного профессионального образования.

Допуск к зачету проводится после выполнения предусмотренных настоящей рабочей программой работ и учитывает результаты посещаемости.

На зачете оценивается клиническое мышление слушателей курса обучения, и заключается в собеседовании на заданную тему.

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

Фонд включает в себя контрольно-оценочные средства в виде вопросов для обсуждения, которые позволяют оценить степень освоения учебного материала у слушателей.

## **9. Оценочные средства**

Критерии оценки итоговой аттестации:

«Отлично» - 90% и выше правильных ответов тестовых заданий;

«Хорошо» - от 80% до 89% правильных ответов тестовых заданий;

«Удовлетворительно» - от 70% до 79% правильных ответов тестовых заданий;

«Неудовлетворительно» - ниже 70% правильных ответов тестовых заданий.

**10. Соотнесение образовательных модулей, компетенций с трудовыми функциями соответствующих целевых групп слушателей.**

Целевая аудитория	Трудовая функция	Код трудовой функции 16	Нормативный документ	Компетенция
Врач-рефлексотерапевт	Проведение и контроль эффективности применения рефлексотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов		Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 сентября 2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации»	УК-1 ПК-1,8
Врач физической и реабилитационной медицины, врач по медицинской реабилитации	Назначение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавшие за ними ограничения жизнедеятельности, контроль их эффективности и безопасности;	А/02.8		УК-1 ПК-1,8
	Проведение и контроль эффективности и безопасности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или абилитации инвалидов.	А/03.8		УК-1 ПК-1,8
Врач лечебной физкультуры и спортивной медицины	Проведение и контроль эффективности применения лечебной физкультуры при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	D/03.8		УК-1 ПК-1,8
Врач-терапевт	Назначение лечения и контроль его эффективности безопасности	А/03.7	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 6 апреля 2017 год «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник» (врач-терапевт участковый)»	УК-1 ПК-1,8
	Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных	А/04.7		УК-1 ПК-1,8

	программ реабилитации или абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность			
Врач общей практики (семейный врач)	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	A/02.8	Профессиональный стандарт не утвержден. Трудовые функции взяты из Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Врач общей практики (семейный врач)» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)	УК-1 ПК-1,8
Врач-невролог	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность	A/03.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. № 51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог»	УК-1 ПК-1,8
Врач-травматолог-ортопед	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	A/03.8	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года № 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед»	УК-1 ПК-1,8
Врач-хирург	Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации	A/03.8	Приказ Минтруда России от 26.11.2018 № 743н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-хирург»	УК-1 ПК-1,8

инвалидов.				
Врач - остеопат	Обследование пациентов в целях выявления соматических дисфункций	A/01.8	Приказ Минтруда и соц. защиты РФ от 02.06.2021 № 358н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-osteопат»	УК-1 ПК-1,8
Врач - ревматолог	Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с ревматическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	A/03.8	Приказ Минтруда и соц. защиты от 29 января 201 года №50н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-ревматолог»	УК-1 ПК-1,8
Врач - гериатр	Назначение лечения пациентам пожилого и старческого возраста, контроль его безопасности и эффективности	A/02.8	Приказ Минтруда и соц. защиты от 17 июня 2019 года №423н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гериатр»	УК-1 ПК-1,8

## 11. Информационно-методическое обеспечение учебного процесса

### Основные источники:

№	Наименование
1	Еремушкин М.А. Основы реабилитации, М.: Академия, 2017. – 208 с.
2	Пономаренко Г.Н. Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с
3	Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с
4	Luana Colloca, Taylor Ludman, Didier Bouhassira et al./ Neuropathic pain/Nat Rev Dis Primers. Author manuscript; available in PMC 2017 Mar 29.
5	Amarins J Wijma, C Paul van Wilgen, Mira Meeus et al./ Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education/ Physiother Theory Pract. 2016 Jul;32(5):368-84
6	Megan Pomarensky, Luciana Macedo, Lisa C Carlesso/ Management of Chronic Musculoskeletal Pain Through a Biopsychosocial Lens/ J Athl Train. 2022 Apr 1;57(4):312-318
7	Gitte Laue Petersen, Nanna Brix Finnerup, Luana Colloca et al./ The magnitude of placebo effects in pain: a meta-analysis/Pain. 2014 Aug;155(8):1426-1434
8	Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья: МКФ. Всемирная Организация Здравоохранения 2001
9	Gema Bodes Pardo, Enrique Lluch Gurbés, Nathalie A Roussel et al./ Pain Neurophysiology Education and Therapeutic Exercise for Patients With Chronic Low Back Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial/Arch Phys Med

	Rehabil. 2018 Feb;99(2):338-347
10	Louise J Geneen, R Andrew Moore, Clare Clarke et al./ Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews/Cochrane Database Syst Rev. 2017 Apr; 2017(4).

#### Дополнительные источники:

№	Наименование
1	Лукьянова А.С. Современные аспекты медико-психологической реабилитации, / Современные аспекты медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения: материалы III Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых /Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии. – Москва: Знание-М, 2021, с. 71-72
2	Зайцев В.П. /Медико-психологическая реабилитация больных и инвалидов. В. П. Зайцев//Терапевтический архив. - 2013, №10, с.103-110
3	Srinivasa N. Raja, Daniel B. Carr, Milton Cohen et al./ The Revised IASP definition of pain: concepts, challenges, and compromises/Pain. Author manuscript; available in PMC 2021 Sep 1
4	Daniel Whibley, Tiffany J. Braley, Anna L. Kratz et al./ Transient Effects of Sleep on Next-Day Pain and Fatigue in Older Adults With Symptomatic Osteoarthritis/J. of Pain, volume 20, issue 11, p1373-1382, November 01,2019.
5	Maria M. Wertli, MD, Eva Rasmussen-Barr, RPT, PhD, Ulrike Held, PhD et al./ Fear-avoidance beliefs—a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review/ The Spine J. volume 14, issue 11, p2658-2678, November 01,14.
6	Leidy Tatiana Ordoñez-Mora, Marco Antonio Morales-Osorio, Ilem D. Rosero/ Effectiveness of Interventions Based on Pain Neuroscience Education on Pain and Psychosocial Variables for Osteoarthritis: A Systematic Review/ Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar; 19(5): 2559
7	Kathleen Meacham, Andrew Shepherd, Durga P Mohapatra et al./ Neuropathic Pain: Central vs. Peripheral Mechanisms/Curr Pain Headache Rep. 2017 Jun;21(6):28
8	Lachlan A McWilliams, Brian J Cox, Murray W Enns/Mood and anxiety disorders associated with chronic pain: an examination in a nationally representative sample/Pain . 2003 Nov;106(1-2):127-33
9	Danielle Reddi, Natasha Curran/Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention/ Postgraduate Medical Journal. Volume 90, issue 1062, p222-227. February 26, 2014.

#### Электронные образовательные ресурсы

1	<a href="http://kineziopro/">http://kineziopro/</a> - сайт ООО «Лаборатория физической терапии»
2	<a href="http://courses.kineziopro.ru/">http://courses.kineziopro.ru/</a> - единый профессиональный образовательный портал ООО «Лаборатория физической терапии» -
3	<a href="http://www.medscape.com">http://www.medscape.com</a> – Веб ресурс для врачей и других специалистов в области здравоохранения
4	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> - научная электронная библиотека
5	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> - Официальный сайт системы КонсультантПлюс

6	<a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a> - центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ)
7	<a href="http://allfirstaid.ru/">http://allfirstaid.ru/</a> - «Все о первой помощи. Партнерство профессионалов первой помощи»
8	<a href="https://www.uptodate.com/">https://www.uptodate.com/</a> - UpToDate Resources & Training Overview
9	<a href="https://www.physio-pedia.com/">https://www.physio-pedia.com/</a> - "Wikipedia for the physiotherapy profession"

## 12. Оценочные материалы

### *Типовые примеры вопросов для итоговой аттестации:*

1. Определение боли.
2. История изучения боли.
3. Основные теории боли.
4. Модель Декарта.
5. Воротная теория боли.
6. Теория нейроматрицы.
7. Основные структуры мозга, участвующие в процессе восприятия боли.
8. Основные виды боли.
9. Классификация боли по локализации.
10. Ноцицептивная боль. Механизм формирования. Субъективные показатели.
11. Ноцицептивная боль. Причины. Объективные показатели.
12. Нейропатическая боль. Механизм формирования. Субъективные показатели.
13. Нейропатическая боль. Причины. Объективные показатели.
14. Центральная боль. Механизм центральной боли.
15. Центральная боль. Субъективные и объективные показатели.
16. Методы оценки боли. Инструменты для самооценки.
17. Терапия ноцицептивной боли. Основные принципы.
18. Терапия нейропатической боли. Основные принципы.
19. Биопсихосоциальная модель боли.
20. Принцип ведения пациентов с центральной болью.
21. Методы терапии ноцицептивной боли. Преимущества и недостатки.

22. Методы терапии нейропатической боли. Преимущества и недостатки.
23. Перечислите факторы, облегчающие ноцицептивную боль.
24. Перечислите факторы, облегчающие нейропатическую боль.
25. К какому специалисту стоит отправить пациента с хронической болью?
26. Сенситизация ноцицепторов как механизм возникновения боли.
27. Показания к направлению пациента на МРТ при жалобах на боль.
28. Какие эмоции повышают порог чувствительности боли?
29. Какое эмоциональное состояние сопровождается повышением болевой чувствительности?
30. Приведите примеры положительного влияния боли.
31. Пациент - 58-летняя женщина на пенсии. История текущей жалобы — примерно 1 месяц назад внезапно возникла боль в пояснице, отдающая в правую ногу. Пациентка жалуется на постоянную тупую боль в пояснице справа (Б1), ВАШ 7-8/10, отдающую по передней части правой ноги до колена (Б2), которая является периодической 2/10 и связанной со жгучей болью над коленом. Б1 усугубляется во время керлинга, когда правая нога является ведущей, при ходьбе свыше 15 минут, вождении машины более 30 минут и подъеме по лестнице. Б2 появляется при сидении на твердых поверхностях свыше 30 минут и длительном сгибании. Кашель и чихание не усиливают боль. Пациент «А» около 10 лет назад перенес травму поясницы, прошел курс лечения с хорошим восстановлением. Каков механизм боли?
32. Пациент — 30-летний мужчина, бухгалтер. История текущей жалобы — внезапное начало – неспособность повернуть и наклонить шею вправо, что возникло 2 дня назад. При этом у пациента голова находится в положении небольшого поворота и наклона влево. Пациент сообщает о низком уровне боли (ВАШ 2-3/10), но только в момент поворота головы вправо, при этом движение «застывает». Пациент отрицает какое-либо онемение, покалывание или жгучую боль, но НПВС неэффективны. Также известно, что тепло и мягкий массаж уменьшают симптомы. Объективный осмотр указывают на то, что пассивные физиологические и добавочные движения вправо имеют меньшую амплитуду. Все другие движения шейного отдела в пределах нормы. Каков доминирующий механизм боли?
33. Пациент — 25-летняя студентка. История текущей жалобы — дорожно-транспортное происшествие около месяца назад по пути на учебу — пациентка получила удар сзади. С тех пор пациентка была на 6 сеансах физиотерапии без каких-либо улучшений в плане постоянных болей в шее. Боль локализуется слева на уровне С2-7 (ВАШ 3-9/10) и варьируется

от тупой боли до острой боли в зависимости от положения шеи. Боль усугубляется при сидении и ходьбе в течение более 30 минут и при поворотах влево. Ночью при поворотах в постели пациентка может просыпаться от боли, кашель/чихание не усиливают боль. Боль иногда уменьшается при воздействии тепла и растяжки. НПВС неэффективны. Результаты инструментальной диагностики без особенностей. Общее состояние здоровья в целом хорошее. Незначительные растяжения при занятиях спортом, что никогда не требовало лечения. Пациентка высказывает озабоченность по поводу вождения (ни разу не садилась за руль после аварии). Также пациентка сообщила о повышении чувствительности в нижних конечностях. Каков ведущий механизм боли?

34. Женщина 25 лет жалуется на периодические приступы сильной головной боли в правой половине головы, правого глазного яблока, которые беспокоят ее около 6 лет. Приступ продолжается в течение всего дня, головная боль нарастает до нестерпимой, часто сопровождается рвотой. Во время приступа не может ничего делать, вынуждена находиться в темной комнате, пытается заснуть. Чтобы облегчить состояние принимает любые анальгетики или вольтарен, но это не помогает. Обычно приступ связан с началом менструального цикла. При неврологическом осмотре очаговой симптоматики не выявлено. Пациентка рассказала, что у матери были похожие приступы. Какой ведущий механизм боли? Проведите дифференциальный диагноз. Назначьте план лечения.
35. Молодая женщина 25 лет вышла на работу через год после рождения ребенка, отдав его в ясли. Половину дня работает вне дома и частично берет работу на дом, занимается компьютерной графикой. В течение последних месяцев стала беспокоить периодическая головная боль, стягивающего характера, двусторонняя, средней или легкой интенсивности, за это время около 10 эпизодов. Продолжается головная боль в течение целого дня, обычно не мешает выполнять домашнюю работу и не нарушает сон, обычно утром просыпается без болей. За этот период времени характер головных болей никак не изменился, тошноты и рвоты не было. Времени идти в поликлинику у женщины нет, и она обратилась к соседу, который работает врачом в кабинете общей практики. Врач при осмотре не выявил клинических признаков поражения внутренних органов и нервной системы. Какой ведущий механизм боли? Проведите дифференциальную диагностику, назначьте лечение и предложите профилактические мероприятия.
36. У мужчины 39 лет на фоне силовых нагрузок в тренажерном зале, которые проводил после длительного перерыва, появились резкие боли в поясничном отделе позвоночника, боль и парестезии по передней поверхности голени до первых пальцев стопы справа. Боль усиливается при движении и физической нагрузке. В течение пяти дней самостоятельно применял местно мазь с согревающим эффектом.

Состояние пациента не изменилось, и он обратился за помощью к врачу семейной практики. При осмотре отмечается сглаженность поясничного лордоза, напряжение мышц спины, резкое ограничение подвижности в поясничном отделе, симптом Ласега (угол 40° справа), снижение чувствительности, соответствующее локализации болей, слабость тыльного разгибания первого пальца стопы справа, изменение рефлексов на нижних конечностях не выявлено. Какой ведущий механизм боли? Составьте план лечения и реабилитации.

37. Женщина 28 лет, поднимая на руки своего трехлетнего сына, внезапно, почувствовала сильную боль в пояснице. С трудом смогла разогнуться. В связи с сохранением боли, на следующий день обратилась к врачу. При осмотре: выпрямлен поясничный лордоз, напряжение длинных мышц спины, резкое ограничение подвижности в поясничном отделе. Тонус и сила в ногах не изменены. Глубокие рефлексы с ног живые, симметричные. Чувствительных нарушений не выявлено, симптом Ласега отрицателен с обеих сторон. Какой ведущий механизм боли? Назначьте лечение.
38. Женщина 32 лет обратилась к терапевту, в связи с тем, что после десяти часов работы за компьютером, почувствовала сильную боль в шее, больше справа. При осмотре выявлено 22° выраженное ограничение подвижности в шейном отделе позвоночника, при пальпации болезненность и напряжение мышц задней поверхности шеи. Других неврологических симптомов нет. Какой ведущий механизм боли? Составьте план лечения и реабилитации.
39. Пациентка 55 лет длительное время (более 4 месяце) страдает болевым синдромом на фоне спондилогенной компрессионной радикулопатии С6 справа. Повторные курсы терапии НПВП, миорелаксантов, хондропротекторов, ФТЛ, ЛФК, перестали оказывать достаточный терапевтический эффект. Предположите механизм боли? Какова тактика терапии?
40. Больная 65 лет, жалуется на постоянные ноющие боли в мелких суставах кистей, усиливающиеся после работы, к концу дня, ограничение движений пальцев рук. Утром скованность в пределах 10-15 минут. Периодически использует НПВС мази с кратковременным положительным эффектом. При осмотре кисти слегка пастозные, пальцы деформированы. Каков механизм боли? Проведите дифференциальный диагноз. Какие методы лечения можно использовать?
41. Больная 77 лет, жалуется на постоянные боли в коленных суставах в состоянии покоя, по ночам, усиливающиеся после механической нагрузки (ходьба), хруст в суставах при движении. Объективно: коленные суставы увеличены в объеме, деформированы, кожа над ними бледно-розовая, ограничение объема движений в суставах за счет неполного сгибания и

разгибания, крепитация в суставах. Какой механизм боли? Назначьте план обследования.

42. 58 лет, обратилась с жалобами на неприятные ощущения в поясничном отделе позвоночника, ограничение движений в нем. Считает себя больной около 10 лет. Периодически отмечает обострения, во время которых в течение 7-8 дней применяет мази на основе противовоспалительных препаратов. Объективно: при пальпации выявлена болезненность в паравертебральной области. Внутренние органы без патологии. Какой механизм боли? Тактика лечения.
43. 53 года, шофер, предъявляет жалобы на слабость, боли по всему позвоночнику (преимущественно ночью) и в обоих тазобедренных суставах, утреннюю скованность до 40 мин, проходящую после физических упражнений. Считает себя больным с 35 лет после автомобильной аварии, в которой перенес компрессионный перелом L4. После этого появились недомогание, снижение аппетита, боли в пояснице и крестце (особенно ночью). Позже присоединилась утренняя скованность, проходящая после непродолжительной зарядки, повышение температуры тела до 37,5 гр.С. Объективно: Состояние удовлетворительное, положение активное. Температура тела 37,3гр.С. Отмечается изменение осанки: «поза просителя», сглаженность поясничного лордоза, болезненность при пальпации по ходу позвоночника, в паравертебральных точках и тазобедренных суставах. Активные и пассивные движения вызывают боль. Положительны симптомы Кушелевского I и II, Отта, Шобера. Проба подбородок-грудина – 5 см (в норме 0 см). Экскурсия грудной клетки – 100-96 см (4 см). Со стороны систем внутренних органов изменений не выявлено. Какой ведущий механизм боли? Тактика лечения и реабилитации?
44. Пациентка 72 года, перенесла ишемический инсульт левой задней мозговой артерии 7 месяцев назад. После эпизода острого нарушения мозгового кровообращения у пациентки наблюдалось снижение чувствительности в правой руке и на лице справа. Недавно стала жаловаться на жгучую боль в правых кисти и предплечья. Боль усиливается при физической нагрузке и при воздействии холодом. Во сне болевых ощущений нет. Стала носить вязанную перчатку на правой руке, так как тепло облегчает боль. Каков механизм боли? Назначьте лечение и реабилитационные мероприятия.
45. Пациентка А., 47 лет, жалуется на боли в грудной клетке справа. 5 лет назад перенесла операцию правосторонней мастэктомии в связи со злокачественным новообразованием молочной железы. В послеоперационном периоде, по мере стихания боли, связанной с хирургическим вмешательством, она стала испытывать нарастающую боль в области грудной клетки за пределами операционной раны.

Прикасание одежды к болезненной области груди резко усиливало болевые ощущения. Боли были настолько сильные, что пациентка отказалась от реконструктивной хирургической операции. В дополнение к постоянной жгучей боли периодически возникали неожиданные резкие болевые приступы с частотой от одного до несколько раз в сутки. Болевые атаки продолжались несколько секунд или минут. При обследовании обнаружен рубец полностью зажившей операционной раны. Небольшое касание кожи в области от ключицы справа вызывало сильную боль. Несмотря на боль, провоцируемую даже легким прикосновением, имеются зоны со сниженной тактильной чувствительностью. Каков механизм боли? Назначьте терапию и план реабилитационных мероприятий.

46. Пациентка М., 58 лет, поступила в клинику с жалобами на тупые тянущие боли в голених, стопах и пальцах ног, возникающие ночью или ранним утром (из-за чего у нее нарушен сон) и проходящие днем. Боли сопровождаются ощущением покалывания и ползанья мурашек, онемения, зябкости, жжения, а также слабостью и тяжестью в нижних конечностях. Объективно: у пациентки избыточная масса тела, кожа на голених бледная, сухая, ногти крошатся, прикосновение к ноге вызывает боль. В результатах анализа крови: глюкоза 11,3 ммоль/л; гемограмма без особенностей. Какой механизм боли? Назначьте лечение и реабилитационные мероприятия.
47. На приеме женщина 50 лет с жалобами на онемение, жжение и боли в стопах и голених обеих ног, которые усиливаются в ночное время и стихают после хождения; на сухость кожи стоп, тусклость и ломкость ногтей, зябкость стоп. В анамнезе сахарный диабет. В неврологическом статусе: снижение болевой и тактильной чувствительности по типу носков, снижение двумерно-пространственной, вибрационной, дискриминационной чувствительности. Какой механизм боли? Назначьте терапию.
48. Пациентка 68 лет с сахарным диабетом в анамнезе обратилась к неврологу с жалобами на жгучие и колющие боли в стопах, особенно ночью, боль при прикосновении к стопам (простыня, одеяло), частое пробуждение из-за боли ночью, плохое настроение. При осмотре: гипестезия по типу «носков», рефлексы симметрично умеренно снижены, интенсивность боли по ВАШ – 7 баллов. Какой механизм боли? Назначьте терапия и составьте план реабилитации.
49. Пациентка 54 года, перенесла ишемический инсульт правой задней мозговой артерии. Недавно стала жаловаться на боль в левой руке. Боль жгучего характера, усиливается при воздействии холодом. Во сне болевые ощущения проходят. Каков механизм боли? Назначьте лечение и план реабилитации.

50. Мужчина, 35 лет. Внезапно на работе не смог повернуть и наклонить шею влево. При этом у пациента голова находится в положении небольшого поворота и наклона вправо. Оценка боли по ВАШ 3 балла и только в момент поворота головы влево, при этом движение голова «застревает». Пациент отрицает какое-либо онемение, покалывание или жгучую боль, но НПВС неэффективны. Тепло и мягкий массаж уменьшают симптомы. Объективно: пассивные физиологические и добавочные движения влево имеют меньшую амплитуду. Все другие движения шейного отдела в пределах нормы. Каков доминирующий механизм боли? Назначьте план лечения.