



МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНЫ

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



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
повышения квалификации

«Вопросы клинического применения лазерного излучения»

Москва, 2021

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Вопросы клинического применения лазерного излучения»/АНО ВО «Международный Университет Восстановительной Медицины», [сост. Лукьянова Т.В., Кульчицкая Д.Б., Неруш Т.А., Голубина А.И.]. – М., 2021. – 33 с.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Т.В. Лукьянова  
Д.Б. Кульчицкая  
Т.А. Неруш  
А.И. Голубина

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР:**

Ректор АНО ВО «МУВМ»,  
к.м.н., доцент И.А. Бокова

**ОБСУЖДЕНА И ОДОБРЕНА**

Ученым советом АНО ВО «МУВМ»  
Протокол № 1 от «03» февраля 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

| № п/п     | Наименование раздела   | Страница  |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1.      | Актуальность и основание разработки  | 4         |
| 1.2.      | Цели и задачи изучения программы   | 5         |
| 1.3.      | Целевая аудитория  | 5         |
| 1.4.      | Трудоемкость, режим и форма обучения   | 6         |
| 1.5.      | Календарный учебный график   | 6         |
| 1.6.      | Место программы в системе медицинского образования   | 8         |
| 1.7.      | Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного усвоения Программы  | 8         |
| 1.8.      | Требования к результатам освоения образовательной программы  | 8         |
| 1.9.      | Условия реализации программы   | 9         |
| 1.9.1.    | <i>Требования к материально-техническому обеспечению</i>   | 9         |
| 1.9.2.    | <i>Кадровое обеспечение образовательного процесса</i>  | 11        |
| <b>2.</b> | <b>СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ МОДУЛЕЙ</b>  | <b>12</b> |
| 2.1.      | Учебный план   | 12        |
| 2.2.      | Учебно-тематический план   | 12        |
| 2.3.      | Программы образовательных модулей  | 13        |
| 2.3.1.    | <i>Модуль 1. Основы лазеротерапии</i>  | 13        |
| 2.3.2.    | <i>Модуль 2. Практические аспекты применения лазерных технологий в медицине</i>  | 15        |
| <b>3.</b> | <b>СООТНЕСЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ С ТРУДОВЫМИ ФУНКЦИЯМИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП СЛУШАТЕЛЕЙ</b> | <b>19</b> |
| <b>4.</b> | <b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>  | <b>29</b> |
| 4.1.      | Основная литература  | 29        |
| 4.2.      | Дополнительная литература  | 29        |
| 4.3.      | Электронные ресурсы  | 29        |
| 4.4.      | Нормативные и инструктивно-методические документы  | 30        |
| <b>5.</b> | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА</b>   | <b>31</b> |
| <b>6.</b> | <b>ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>   | <b>32</b> |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа построена на основе достижения слушателями учебной цели. Под целью обучения понимается приобретение/совершенствование к концу освоения дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации « Вопросы клинического применения лазерного излучения» (далее – образовательная программа) компетенций - необходимых знаний, умений и навыков по оптимизации применения лазерной терапии для выполнения функций, предусмотренных квалификационными требованиями к врачам, владеющим методами лазерной терапии.

При реализации настоящей программы используются дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ).

Основным видом обучения по настоящей образовательной программе является целенаправленная интенсивная работа слушателей с учебными материалами, размещенными на электронной информационно-образовательной среде – едином профессиональном образовательном портале АНО ВО «МУВМ» (далее – образовательный портал).

В процессе обучения освещаются теоретические основы и лечебные методики лазеротерапии в физиотерапии, разъясняются основные принципы лечебно-профилактического использования. Слушатели изучают основные механизмы лечебного действия лазерного излучения, формулируют основные показания и противопоказания к его применению.

К настоящей образовательной программе разработан набор слайд–презентаций и иных обучающих материалов по основным темам.

Программа обучения построена по модульному принципу на основе компетентностного подхода. Каждый модуль структурирован на темы.

Каждый модуль несет самостоятельную по содержанию и объему часть, охватывает круг конкретных, относительно узких теоретических вопросов и практических навыков, каждый из которых представляет элемент программы.

Обучение по каждому образовательному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме тестирования.

### 1.1. Актуальность и основание разработки

Использование особых свойств лазерного излучения позволило создать принципиально новые методы лечения, как в консервативной медицине, так и в оперативной хирургии. Однако возможности лазерной медицины еще не полностью внедряются в практическое здравоохранение. Во многом это объясняется недостаточной информированностью врачей о современных лазерных технологиях. Кроме того, к работе с лазерной аппаратурой допускаются только лица, прошедшие обучение по соответствующим программам дополнительного профессионального образования. Вышеуказанные обстоятельства обуславливают актуальность разработки настоящей образовательной Программы.

Настоящая образовательная программа разработана на основании:

— Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Приказа Минобрнауки России от 25.06.2014 г. №1093 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по

специальности 31.08.50 Физиотерапия (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

— 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»;

— Профессиональных стандартов врачей-специалистов, из списка заявленных в целевой аудитории.

## **1.2. Цели и задачи изучения программы**

**Цель:** Совершенствование/приобретение новых знаний и умений, необходимых для профессиональной деятельности в рамках практического применения лазерного излучения при различных патологических состояниях.

### **Задачи:**

— воспитание ответственности слушателя за ведение квалифицированной профессиональной деятельности;

— совершенствование/формирование универсальных и профессиональных компетенций;

— Освоение техник и методик применения лазерного излучения в физиотерапии;

— Формирование способности и готовности определять показания и противопоказания к применению лазерного излучения в практической деятельности;

— Формирование способности и готовности оценить формирование терапевтического эффекта при различных патологических состояниях на основании изучения современных представлений о методологии лазерной терапии;

— Формирование знаний об особенностях проведения различных методик лазерной терапии;

— Формирование знаний по отбору пациентов для проведения процедур с использованием лазерного излучения в практической деятельности;

— Формирование знаний и умений контролировать особенности реакций систем организма на проведение лазерной терапии.

## **1.3. Целевая аудитория**

Основная специальность: Физиотерапия

Дополнительные специальности: Физическая и реабилитационная медицина, Неврология, Педиатрия, Кардиология, Нефрология, Урология, Гастроэнтерология, Эндокринология, Пульмонология, Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Травматология и ортопедия, Хирургия, Акушерство и гинекология, Стоматология терапевтическая, Стоматология хирургическая, Стоматология детская, Стоматология общей практики, Онкология, Дерматовенерология, Оториноларингология, Офтальмология.

### Обоснование целевой аудитории

Лазерная терапия – физиотерапевтический метод, активно применяющийся в лечебно-профилактических и реабилитационных целях не только в специализированных физиотерапевтических отделениях медицинских учреждений, как вспомогательный метод лечения и реабилитации больных, но и самостоятельно, чаще всего в сочетанном или комбинированном вариантах, практически во всех направлениях современной

медицины: акушерство и гинекология, гастроэнтерология, дерматология, оториноларингология, кардиология, неврология, онкология, педиатрия, пульмонология, стоматология, травматология и ортопедия, спортивная медицина, урология и др.

Профессиональные стандарты клинических специалистов предъявляют требования к уровню знаний «современных методов лечения и реабилитации пациентов». Это же требования установлено Приказом Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (далее – квалификационные характеристики) – врачи специалисты должны знать «...современные методы лечения больных...». Также, согласно квалификационным характеристикам, врачи-специалисты выполняют «...перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи».

Профессиональными стандартами указанных в целевой аудитории врачей-специалистов установлены трудовые функции:

- Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями;
- Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями.

Применительно к настоящей образовательной Программе, врачи-специалисты, освоившие её, усваивают/сформируют знания, необходимые для выполнения трудовой функции:

- Проведение и контроль эффективности и безопасности применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации программ реабилитации .

Широкий круг врачей-специалистов, знания лазерной терапии для которых актуально для ведения высококвалифицированной профессиональной деятельности, обусловлен и Положениями Клинических рекомендаций «Лазерная терапия в лечебно-реабилитационных и профилактических программах», утвержденных на XIII Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение» 24 сентября 2015 года (протокол №1) - «...Лазерная терапия применяется врачами-физиотерапевтами и иными врачами-специалистами в лечебно-реабилитационных и профилактических мероприятиях...»

Таким образом, врачи-специалисты должны обладать знаниями, получаемыми в результате освоения настоящей образовательной Программы.

#### **1.4. Трудоемкость, режим и форма обучения**

**Трудоемкость:** 72 часа.

**Режим занятий:** 36 часов в неделю. За единицу учебного времени принят 1 академический час продолжительностью 45 минут.

**Форма обучения:** заочная.

#### **1.5. Календарный учебный график**

| № п/п                                 | Наименование раздела | трудоемкость,<br>час | Учебные<br>недели, часы |   |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---|
|                                       |                      |                      | 1                       | 2 |
| <b>Модуль 1. Основы лазеротерапии</b> |                      |                      |                         |   |

|   |   |    |    |    |
|---|---|----|----|----|
| 1.1.  | Структура и организация физиотерапевтической службы в РФ. Техника безопасности.                                       | 4  | 4  |    |
| 1.2.  | Механизмы действия низкоинтенсивного лазерного излучения. Клинические эффекты лазерной терапии.                       | 2  | 2  |    |
| 1.3.  | Классификация лазеров. Методические особенности проведения лазерной терапии.  | 4  | 4  |    |
| Промежуточная аттестация  |   | 1  | 1  |    |
| <b>Модуль 2. Практические аспекты применения лазерных технологий в медицине</b> |   |    |    |    |
| 2.1.  | Методики проведения лазерной терапии в клинике внутренних болезней  | 10 | 10 |    |
| 2.2.  | Методики проведения лазерной терапии в неврологии   | 4  | 4  |    |
| 2.3.  | Методики проведения лазерной терапии в хирургии   | 4  | 4  |    |
| 2.4.  | Методики проведения лазерной терапии в травматологии-ортопедии и спортивной медицине                                  | 6  | 6  |    |
| 2.5.  | Методики проведения лазерной терапии в акушерстве и гинекологии   | 5  | 1  | 4  |
| 2.6.  | Методики проведения лазерной терапии в стоматологии   | 3  |    | 3  |
| 2.7.  | Методики проведения лазерной терапии в дерматологии   | 2  |    | 2  |
| 2.8.  | Методики проведения лазерной терапии в оториноларингологии  | 2  |    | 2  |
| 2.9.  | Методики проведения лазерной терапии в офтальмологии  | 2  |    | 2  |
| 2.10.   | Лазерная терапия профессиональных заболеваний, последствий ионизирующей радиации и отравления солями тяжелых металлов | 2  |    | 2  |
| 2.11.   | Применение лазерной терапии в онкологической практике   | 6  |    | 6  |
| 2.12.   | Лазерная терапия в психиатрии   | 4  |    | 4  |
| 2.13.   | Методики и особенности проведения лазерной терапии в педиатрии  | 8  |    | 8  |
| Промежуточная аттестация  |   | 1  |    | 1  |
| <b>Итоговая аттестация</b>  |   | 2  |    | 2  |
| <b>Итого</b>  |   | 72 | 36 | 36 |

## **1.6. Место программы в системе медицинского образования**

Обучение по настоящей Программе является очередным этапом непрерывного медицинского образования специалистов, необходимым для повышения уровня их компетенции и допуска к профессиональной деятельности.

## **1.7. Требования к начальной подготовке, необходимые для успешного усвоения Программы**

Для усвоения содержания настоящей образовательной программы слушатели должны обладать знаниями, умениями и профессиональными навыками, предусмотренными Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), а также знаниями, умениями и профессиональными навыками, предусмотренными квалификационными характеристиками<sup>1</sup>.

## **1.8. Требования к результатам освоения**

По завершению освоения настоящей образовательной программы слушатели должны усовершенствовать универсальные и профессиональные компетенции согласно определенным настоящей программой задачам. Для достижения этой цели слушатели должны усовершенствовать **знания**:

- принципы организации физиотерапевтической помощи населению;
- нормативные правовые документы в области физиотерапии и реабилитации;
- принципы контроля эффективности проводимого лечения;
- правила и требования к эксплуатации лечебной аппаратуры и вопросы техники безопасности при выполнении процедур;
- требования к ведению учетно-отчетной документации;
- принципы работы аппаратов, используемых при лазерной терапии
- основные показания и противопоказания для назначения лазерной терапии;
- физические основы и сущность лазерной терапии;
- Методики проведения лазерной терапии в клинике внутренних болезней, неврологии, хирургии, травматологии-ортопедии и спортивной медицине, акушерстве и гинекологии, стоматологии, дерматологии, оториноларингологии, офтальмологии, онкологии, психиатрии;
- Методики проведения лазерной терапии при профессиональных заболеваниях, последствиях ионизирующей радиации и отравлениях солями тяжелых металлов;
- Методики и особенности проведения лазерной терапии в педиатрии.

### **умения:**

- использовать методы лазерной терапии;
- проводить оценку эффективности лечения и особенности влияния лазерного излучения, анализировать информацию о механизмах действия лазерного излучения и его эффективности при различных заболеваниях;
- оформлять необходимую учетно-отчетную медицинскую документацию, предусмотренную законодательством.

---

<sup>1</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»



**и практические навыки** применения методик лазерной терапии.

Кроме того, в результате освоения настоящей образовательной программы у слушателей должны усвершенствоваться следующие компетенции:

- Универсальная компетенция: готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- Профессиональная компетенция: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи с применением физиотерапевтических методов (ПК-6).

## **1.9. Условия реализации программы**

### **1.9.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение разработано в соответствии с Положениями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Методическими рекомендациями по использованию дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ, утвержденными Письмом Министерства образования и науки РФ от 10 апреля 2014 г. № 06-381 и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации, регламентирующими применение дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ, в частности формирование информационной среды осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения - В АНО ВО «МУВМ» созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды – единый профессиональный образовательный портал (далее – образовательный портал). Вход на образовательный портал осуществляется по ключам доступа.

В целях эффективного использования дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов АНО ВО «МУВМ» 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 проведения занятий выделено специальное помещение, соответствующее требованиям к материально-техническому обеспечению для реализации дополнительных профессиональных образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий:

| <b>Адреса расположения и наименование помещения</b>           | <b>Материально-техническое обеспечение</b>   |
|---|--|
| г. Москва, Фурманский переулок, д. 8, стр. 2<br>учебный класс | Столы, стулья, компьютеры (с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью)<br>Порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 20 одновременных |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>сессий по 512 Кбит/с.<br/> <i>Услуга подключения к сети Интернет предоставляется в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика, за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг не менее 99,5% в месяц.</i><br/> Режим работы учебного класса – согласно режиму работы АНО ВО «МУВМ»</p> |
|--|--|

### **Особенности применения в образовательном процессе ДОТ**

Основу образовательного процесса при использовании ДОТ составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная учебная работа обучающегося, который, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность опосредованного контакта с преподавателем через использование средств телекоммуникации, может учиться в удобном месте по предварительно составленному расписанию занятий.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ, АНО ВО «МУВМ» обеспечивает защиту сведений, составляющих государственную или иную охраняемую законом тайну.

В АНО ВО «МУВМ» 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 настоящей образовательной программы 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 дистанционных технологий обучения включает техническое сопровождение (администрирование единой электронной образовательной среды и обновление программного обеспечения) и контроль качества образовательного процесса и его результатов.

Образовательный портал обладает встроенным модулем для загрузки видео, аудио, проведения опросов, мини-тестов. Образовательный портал поддерживает функцию чата для общения участников образовательного процесса.

### **Основные требования и рекомендации при обучении на образовательном портале:**

Проходить обучение можно с компьютера или мобильных устройств (оперативные системы iOS и Android).

Требования: доступ к сети интернет.

Рекомендуется использовать браузер google Chrome.

#### Алгоритм подключения к образовательному portalу:

Техническим специалистом АНО ВО «МУВМ» перед началом обучения генерируются логины и пароли на каждого слушателя. После данной процедуры логины и пароли отправляются слушателям на указанные ими адреса электронных почт, а также в виде смс-сообщений. В случае возникновения проблем при входе на образовательный портал, слушателям также направляется инструкция по работе на образовательном портале и контакты технической поддержки.

Техническим специалистом ежедневно осуществляется контроль работы системы.

Сотрудник учебно-методического управления ежедневно проводит аудит посещения образовательного портала слушателями, выполнения ими нагрузки, предусмотренной учебным планом.

#### 1.9.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели-разработчики учебной программы (далее – преподаватели) имеют высшее медицинское образование, действующие сертификаты специалистов/свидетельства об аккредитации, а также удостоверения о повышении квалификации по профилю программы (учебных модулей (тем)).

Преподаватели обязаны повышать уровень своей квалификации не реже 1 раза в 5 лет по профилю программы (учебных модулей (тем)) и не реже 1 раза в 3 года по педагогической деятельности.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ МОДУЛЕЙ

### 2.1. Учебный план

| № модуля<br>п/п     | Наименование разделов дисциплин                                | Всего часов | Из них:                          |            |
|---------------------|--|-------------|----------------------------------|------------|
|                     |  |             | Самостоятельная работа слушателя | Аттестация |
| 1.                  | Основы лазеротерапии   | 11          | 10                               | 1          |
| 2.                  | Практические аспекты применения лазерных технологий в медицине | 59          | 58                               | 1          |
| Итоговая аттестация |  | 2           | 0                                | 2          |
| <b>Итого</b>        |  | <b>72</b>   | <b>68</b>                        | <b>4</b>   |

### 2.2. Учебно-тематический план

| № модуля<br>п/п          | Наименование разделов дисциплин   | Всего часов | Из них:                          |            |
|--------------------------|---|-------------|----------------------------------|------------|
|                          |   |             | Самостоятельная работа слушателя | Аттестация |
| <b>1.</b>                | <b>Основы лазеротерапии</b>   | <b>11</b>   | <b>10</b>                        | <b>1</b>   |
| 1.1.                     | Структура и организация физиотерапевтической службы в РФ. Техника безопасности.                 | 4           | 4                                | 0          |
| 1.2.                     | Механизмы действия низкоинтенсивного лазерного излучения. Клинические эффекты лазерной терапии. | 2           | 2                                | 0          |
| 1.3.                     | Классификация лазеров. Методические особенности проведения лазерной терапии.                    | 4           | 4                                | 0          |
| Промежуточная аттестация |   | 1           | 0                                | 1          |
| <b>2.</b>                | <b>Практические аспекты применения лазерных технологий в медицине</b>                           | <b>59</b>   | <b>58</b>                        | <b>1</b>   |
| 2.1.                     | Методики проведения лазерной терапии в клинике внутренних болезней                              | 10          | 10                               | 0          |
| 2.2.                     | Методики проведения лазерной терапии в неврологии   | 4           | 4                                | 0          |
| 2.3.                     | Методики проведения лазерной терапии в хирургии   | 4           | 4                                | 0          |
| 2.4.                     | Методики проведения лазерной терапии в травматологии-ортопедии и спортивной медицине            | 6           | 6                                | 0          |

|                            |   |           |           |          |
|----------------------------|---|-----------|-----------|----------|
| 2.5.                       | Методики проведения лазерной терапии в акушерстве и гинекологии   | 5         | 5         | 0        |
| 2.6.                       | Методики проведения лазерной терапии в стоматологии   | 3         | 3         | 0        |
| 2.7.                       | Методики проведения лазерной терапии в дерматологии   | 2         | 2         | 0        |
| 2.8.                       | Методики проведения лазерной терапии в оториноларингологии  | 2         | 2         | 0        |
| 2.9.                       | Методики проведения лазерной терапии в офтальмологии  | 2         | 2         | 0        |
| 2.10.                      | Лазерная терапия профессиональных заболеваний, последствий ионизирующей радиации и отравления солями тяжелых металлов | 2         | 2         | 0        |
| 2.11.                      | Применение лазерной терапии в онкологической практике   | 6         | 6         | 0        |
| 2.12.                      | Лазерная терапия в психиатрии   | 4         | 4         | 0        |
| 2.13.                      | Методики и особенности проведения лазерной терапии в педиатрии  | 8         | 8         | 0        |
| Промежуточная аттестация   |   | 1         | 0         | 1        |
| <b>Итоговая аттестация</b> |   | <b>2</b>  | <b>0</b>  | <b>2</b> |
| <b>Итого</b>               |   | <b>72</b> | <b>68</b> | <b>4</b> |

### 2.3. Программы образовательных модулей

#### 2.3.1. Модуль 1. Основы лазеротерапии

**Цель освоения модуля:** совершенствование/приобретение УК-1 и ПК-6.

**Трудоемкость освоения:** 11 академических часов.

**Планируемые результаты обучения:** Совершенствование/приобретение компетенций путем приобретения/совершенствования знаний организационно-правовых основ здравоохранения РФ, в частности правового обеспечения профессиональной деятельности, структуры и организации физиотерапевтической службы в РФ, правил техники безопасности в физиотерапии. Совершенствование/приобретение компетенций путем приобретения/совершенствования знаний о физических характеристиках лазерного излучения, механизмах действия низкоинтенсивного лазерного излучения, клинических эффектах лазерной терапии, аппаратном обеспечении и техники безопасности при проведении лазерных процедур.

### Учебно-тематический план модуля

| № модуля п/п             | Наименование разделов дисциплин   | Всего часов | Из них:                          |            |
|--------------------------|---|-------------|----------------------------------|------------|
|                          |   |             | Самостоятельная работа слушателя | Аттестация |
| 1.1.                     | Структура и организация физиотерапевтической службы в РФ. Техника безопасности.                 | 4           | 4                                | 0          |
| 1.2.                     | Механизмы действия низкоинтенсивного лазерного излучения. Клинические эффекты лазерной терапии. | 2           | 2                                | 0          |
| 1.3.                     | Классификация лазеров. Методические особенности проведения лазерной терапии.                    | 4           | 4                                | 0          |
| Промежуточная аттестация |   | 1           | 0                                | 1          |

Учебный процесс с применением ДОТ основывается на самостоятельной работе слушателей. Для обеспечения процесса обучения с применением ДОТ используются учебные материалы в электронном формате: текстовый материал и материал презентационного характера.

Самостоятельная работа ведется слушателем на образовательном портале. Слушатели самостоятельно изучают материалы по темам модуля.

#### Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Физическая характеристика лазерного излучения.
2. Понятие о лечебном методе лазерной терапии.
3. Классификация лазеров. Механизмы действия низкоинтенсивного лазерного излучения
4. Клинические эффекты лазерной терапии.
5. Основные требования к обеспечению лазерной безопасности.
6. Квалификационные требования к специалистам, использующих в рамках практического применения лазерное излучение.
7. Техника безопасности в физиотерапии
8. Методические особенности проведения лазерной терапии. Дозиметрия: выбор мощности, частоты, экспозиции.

#### Примеры тестовых заданий для проведения промежуточного контроля знаний и навыков слушателей:

##### **1. Основными задачами здравоохранения на современном этапе являются:**

- а) Недопущение снижения объемов медицинской и лекарственной помощи;
- б) Развитие многоканальности финансирования;
- в) Сохранение общественного сектора здравоохранения;
- г) Увеличение кадрового потенциала;
- д) Формирование правовой базы реформ отрасли.

е) Все перечисленное верно

**2. Правовые основы здравоохранения:**

а) Закон о здравоохранении

б) Право граждан на охрану здоровья

в) Законодательство о труде медицинских работников

г) Правовые профессионально-должностные нарушения, борьба с ними и меры их предупреждения

д) Правовые основы медперсонала хозрасчетных учреждений и врачей страховой медицины.

е) Все перечисленное верно.

**3. Гражданин, имеющий страховой полис ОМС, может получить медицинскую помощь:**

а) В территориальной поликлинике

б) В любой поликлинике населенного пункта

в) В любой поликлинике Российской Федерации

г) В любой поликлинике субъекта Российской Федерации

**4. Специализированная медицинская помощь – это**

а) оказание помощи по жизненным показаниям

б) оказание помощи терапевтическим и хирургическим больным

в) само- и взаимопомощь, помощь спасателей

г) полный объем медицинской помощи, оказываемый врачами-специалистами

**5. Ткани-проводники – это:**

а) физиологические жидкости

б) кожа

в) кости

г) мышцы

*2.3.2. Модуль 2. Практические аспекты применения лазерных технологий в медицине*

**Цель освоения модуля:** совершенствование/приобретение УК-1 и ПК-6

**Трудоемкость освоения:** 59 академических часа.

**Планируемые результаты обучения:** Совершенствование/приобретение компетенций путем приобретения/совершенствования знаний методических особенностей проведения лазерной терапии врачами-специалистами следующих специальностей: Физическая и реабилитационная медицина, Неврология, Педиатрия, Кардиология, Нефрология, Урология, Гастроэнтерология, Эндокринология, Пульмонология, Терапия, Общая врачебная практика (семейная медицина), Травматология и ортопедия, Хирургия, Акушерство и гинекология, Стоматология терапевтическая, Стоматология хирургическая, Стоматология детская, Стоматология общей практики, Онкология, Дерматовенерология, Оториноларингология, Офтальмология.

### Учебно-тематический план модуля

| № модуля п/п             | Наименование разделов дисциплин   | Всего часов | Из них:                          |            |
|--------------------------|---|-------------|----------------------------------|------------|
|                          |   |             | Самостоятельная работа слушателя | Аттестация |
| 2.1.                     | Методики проведения лазерной терапии в клинике внутренних болезней  | 10          | 10                               | 0          |
| 2.2.                     | Методики проведения лазерной терапии в неврологии   | 4           | 4                                | 0          |
| 2.3.                     | Методики проведения лазерной терапии в хирургии   | 4           | 4                                | 0          |
| 2.4.                     | Методики проведения лазерной терапии в травматологии-ортопедии и спортивной медицине                                  | 6           | 6                                | 0          |
| 2.5.                     | Методики проведения лазерной терапии в акушерстве и гинекологии   | 5           | 5                                | 0          |
| 2.6.                     | Методики проведения лазерной терапии в стоматологии   | 3           | 3                                | 0          |
| 2.7.                     | Методики проведения лазерной терапии в дерматологии   | 2           | 2                                | 0          |
| 2.8.                     | Методики проведения лазерной терапии в оториноларингологии  | 2           | 2                                | 0          |
| 2.9.                     | Методики проведения лазерной терапии в офтальмологии  | 2           | 2                                | 0          |
| 2.10.                    | Лазерная терапия профессиональных заболеваний, последствий ионизирующей радиации и отравления солями тяжелых металлов | 2           | 2                                | 0          |
| 2.11.                    | Применение лазерной терапии в онкологической практике   | 6           | 6                                | 0          |
| 2.12.                    | Лазерная терапия в психиатрии   | 4           | 4                                | 0          |
| 2.13.                    | Методики и особенности проведения лазерной терапии в педиатрии  | 8           | 8                                | 0          |
| Промежуточная аттестация |   | 1           | 0                                | 1          |

Учебный процесс с применением ДОТ основывается на самостоятельной работе слушателей. Для обеспечения процесса обучения с применением ДОТ используются учебные материалы в электронном формате: текстовый материал и материал презентационного характера.

Самостоятельная работа ведется слушателем на образовательном портале. Слушатели самостоятельно изучают материалы по темам модуля.

#### Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Методики проведения лазерной терапии в кардиологии.



2. Методики проведения лазерной терапии в неврологии.
3. Методики проведения лазерной терапии в хирургии.
4. Методики проведения лазерной терапии в артрологии.
5. Методики проведения лазерной терапии в пульмонологии.
6. Методики проведения лазерной терапии при ЛОР-заболеваниях.
7. Методики проведения лазерной терапии в гинекологии.
8. Методики проведения лазерной терапии в урологии.
9. Методики проведения лазерной терапии в дерматологии.
10. Методики проведения лазерной терапии в педиатрии.

Примеры тестовых заданий для проведения промежуточного контроля знаний и навыков слушателей:

**1. Лазеротерапия дозируется:**

- а) в ваттах;
- б) в биодозах;
- в) по импульсной мощности;
- г) в амперах.

**2. Воздействие красного лазерного излучения запрещено на:**

- а) кожу лица;
- б) придатки матки;
- в) глаза;
- г) проекцию крупных сосудов.

**3. Из тканей организма наиболее прозрачными для лазерного излучения являются:**

- а) кожа;
- б) нервная ткань;
- в) мышечная ткань;
- г) паренхиматозные органы;
- д) кровь.

**4. Лазеротерапия совместима в один день с:**

1. лекарственным электрофорезом;
  2. ультразвуком;
  3. магнитотерапией;
  4. ультрафиолетовым облучением;
  5. облучением видимым светом.
- а) если правильны ответы 1,2 и 3
  - б) если правильны ответы 1 и 3
  - в) если правильны ответы 2 и 4
  - г) если правильны ответы 4
  - д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

**5. Пациентам старшего возраста лазерное облучение назначают при:**

1. ишемической болезни сердца;
  2. старческой кахексии;
  3. заболеваниях опорно-двигательного аппарата;
  4. тиреотоксикозе;
  5. узлом зобе щитовидной железы.
- 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 4
- д) если правильны ответы 1,2,3,4 и 5

### 3. СООТНЕСЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ С ТРУДОВЫМИ ФУНКЦИЯМИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП СЛУШАТЕЛЕЙ

| Целевая аудитория   | Трудовая функция   | Код трудовой функции | Нормативный документ   | Компетенция | Образовательный модуль |
|---|--|----------------------|--|-------------|------------------------|
| Врач-физиотерапевт  | Назначение физиотерапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями  | В/02.8               | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 сентября 2018 г. № 572н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по медицинской реабилитации» | УК-1 ПК-6   | 1,2                    |
|   | Проведение и контроль эффективности и безопасности применения физиотерапии при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов                 | В/03.8               |  | УК-1 ПК-6   | 1,2                    |
| 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-6   | 1,2                    |
|   | Проведение и контроль эффективности и безопасности медицинской реабилитации пациентов, имеющих нарушения функций и структур организма человека и последовавших за ними ограничений                                     | А/03.8               |  | УК-1 ПК-6   | 1,2                    |

|                                     |   |        |   |           |     |
|-------------------------------------|---|--------|---|-----------|-----|
|                                     | жизнедеятельности, в том числе при реализации индивидуальных программ медицинской реабилитации или абилитации инвалидов.  |        |   |           |     |
| Врач-терапевт                       | Назначение лечения и контроль его эффективности безопасности  | A/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-6 | 1,2 |
|                                     | Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую деятельность | A/04.7 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| 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-6 | 1,2 |
| Врач-невролог                       | Назначение лечения пациентам  | A/02.8 | Приказ Министерства   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|                   |  |        |   |           |     |
|-------------------|--|--------|---|-----------|-----|
|                   | при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы, контроль его эффективности и безопасности   |        | труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 г. № 51н «Об утверждении                       |           |     |
|                   | 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 | профессионального стандарта «Врач-невролог»   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-кардиолог    | Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности  | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 года № 140н «Об утверждении | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                   | Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов  | A/03.8 | профессионального стандарта «Врач - кардиолог»  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-эндокринолог | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями эндокринной   | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта                                  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|                          |  |        |   |           |     |
|--------------------------|--|--------|---|-----------|-----|
|                          | системы, контроль его эффективности и безопасности   |        | 2018 года № 132н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - эндокринолог»  |           |     |
|                          | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях эндокринной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов                             | A/03.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-педиатр             | Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности   | A/02.7 | Приказ Минтруда РФ от 27.03.2017 №306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый»  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                          | Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей   | A/03.7 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-травматолог-ортопед | Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности  | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года № 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                          | 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 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|             |  |        |   |           |     |
|-------------|--|--------|---|-----------|-----|
|             | Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности  | В/02.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|             | 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 | В/03.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| 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 инвалидов.    | А/03.8 | Приказ Минтруда России от 26.11.2018 № 743н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-хирург» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|             | 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 инвалидов     | В/03.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|               |   |        |   |           |     |
|---------------|---|--------|---|-----------|-----|
| Врач-уролог   | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности  | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 137н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-уролог» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|               | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе реализация индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов | A/03.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|               | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности  | B/02.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-нефролог | Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки   | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 ноября 2018 г. № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нефролог»                  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|               | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с  | A/05.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |



|                       |   |        |  |           |     |
|-----------------------|---|--------|--|-----------|-----|
|                       | заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов  |        |  |           |     |
| Врач-акушер-гинеколог | Оказание первичной медико-санитарной специализированной акушерско-гинекологической помощи детям и женщинам в амбулаторных условиях  | A/01.7 | Профессиональный стандарт не утвержден. Трудовые функции взяты из Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по акушерству и гинекологии» (подготовлен Минтрудом России 16.12.2015) | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                       | Оказание первичной медико-санитарной специализированной акушерско-гинекологической помощи детям и женщинам в условиях дневного стационара   | A/01.7 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                       | Оказание специализированной акушерско-гинекологической медицинской помощи детям и женщинам вне беременности, подросткам и женщинам в период беременности, в родах и в послеродовом периоде в стационарных условиях, в том числе дневного стационара | A/02.7 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|                      |  |        |  |           |     |
|----------------------|--|--------|--|-----------|-----|
| Врач-онколог         | Назначение лечения пациентам с онкологическими заболеваниями 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 «Специалист по онкологии (врач-онколог)» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                      | Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для пациентов с онкологическими заболеваниями   | A/03.8 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-гастроэнтеролог | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями пищеварительной системы и контроль его эффективности и безопасности   | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 г. № 139н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гастроэнтеролог»   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                      | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями пищеварительной системы, в том числе реализация индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов | A/03.8 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-пульмонолог     | Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности   | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 154н «Об утверждении профессионального  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                      | Проведение и контроль  | A/03.8 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|                        |  |        |   |           |     |
|------------------------|--|--------|---|-----------|-----|
|                        | эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов                                      |        | стандарта «Врач-пульмонолог»  |           |     |
| Врач-оториноларинголог | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями уха, горла, носа, контроль его эффективности и безопасности   | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. № 612н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-оториноларинголог»   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                        | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями уха, горла, носа, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов          | A/03.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-дерматовенеролог  | Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, заболеваниями волос, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой | A/01.8 | приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 142н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-дерматовенеролог» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|                        | Оказание специализированной  | B/01.8 |   | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

|   |   |        |  |           |     |
|---|---|--------|--|-----------|-----|
|   | медицинской помощи в стационарных условиях, а также в условиях дневного стационара, пациентам с дерматозами, доброкачественными новообразованиями кожи, микозами гладкой кожи и ее придатков, лепрой, поражениями суставов, лимфопролиферативными заболеваниями |        |  |           |     |
| Врач-офтальмолог  | Назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности.  | A/02.8 | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. № 470н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог» | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
|   | Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов                    | A/03.8 |  | УК-1 ПК-6 | 1,2 |
| Врач-стоматолог общей практики, врач-стоматолог-терапевт, врач-стоматолог детский, Врач-стоматолог-хирург | Проведение обследования пациента с целью установления диагноза  | A/01.7 | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.05.2016 № 227н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-стоматолог»                        | УК-1 ПК-6 | 1,2 |

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Основная литература**

1. Пономаренко Г.Н. Актуальные вопросы физиотерапии: Избранные лекции. СПб, 2010. - 238 с.
2. Физиотерапия: национальное руководство / Под ред. Г.Н.Пономаренко.- М: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 864 с.
3. Илларионов В.Е. Теория и практика лазерной терапии: Учебное руководство. - М.: РИО ГИУВ МО РФ, 2008. – 144 с., ил.
4. Миненков А.А., Орехова Э.М., Козлов В.И., Кончугова Т.В., Кульчицкая Д.Б., Алексеевна М.Н. Применение в физиотерапии импульсного, импульсно-периодического инфракрасного (0,8 – 0,9 мкм) лазерного излучения: Пособие для врачей, М: 2002.
5. Кульчицкая Д.Б., Самойлов А.С., Кончугова Т.В., Колбахова С.Н. Применение в физиотерапии импульсного инфракрасного лазерного излучения: Пособие для врачей, М: 2018. – 42с.

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Учебник для студентов медицинских вузов, М.-СПб, 1996.
2. Улащик В.С. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия, Минск, 2008.-640 с: ил.
3. Физиотерапия в педиатрии: Авт.-сост. М.А. Хан, Л.А. Кривцова, В.И. Демченко/ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России, ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России. Москва, 2014. – 194 с.
4. Техника и методики физиотерапевтических процедур (справочник) 5-е издание / Под ред. В.М. Боголюбова. – М., 2016.- 464 с.
5. Рогаткин Д.А., Гишинская Н.Ю. Избранные вопросы физики для физиотерапевтов, М, 2007.-112 с: ил.
6. Грушина Т.И. Реабилитация в онкологии: физиотерапия, М, 2006.-240 с.
7. Частная физиотерапия: Учебное пособие /Под ред. Г.Н. Пономаренко. — М., 2005. — 744 с. (Учеб. лит. Для слушателей системы последиplomного образования).
8. ARS MEDICA № 3 (13), 2009, с. 132-139 Лазерная терапия при цереброваскулярных заболеваниях Л.А. Фурсова, Л.Е. Козловская
9. Научный отчет Hilterapia

### **4.3. Электронные ресурсы**

1. <http://muvmed.ru/> - сайт АНО ВО МУВМ
2. <http://sdo.muvmed.ru/> - единый профессиональный образовательный портал АНО ВО «МУВМ»
3. <http://www.medscape.com> – Веб ресурс для врачей и других специалистов в области здравоохранения
4. <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека
5. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт системы КонсультантПлюс
6. <http://www.scsml.rssi.ru/> - центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ).

#### **4.4. Нормативные и инструктивно-методические документы**

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 29.11.2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
3. Приказ Минздрава России от 06.06.2012 г. № 4н «Об утверждении номенклатурной классификации медицинских изделий»;
4. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 г. № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».
5. Отраслевой стандарт ОСТ 42-21-16-86 ССБТ Система стандартов безопасности труда «Отделения, кабинеты физиотерапии. Общие требования безопасности» (утв. приказом Минздрава СССР от 04.11.1986 г. № 1453);
6. Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 31.07.1991 г. № 5804-91);
7. Методические указания МУ-287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения (утв. Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава РФ 30.12.1998 г.);
8. Методические рекомендации № 11-8/240-09 «Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека» (утв. Департаментом Госсанэпиднадзора РФ 12.07.2002 г.);
9. Постановление Правительства РФ от 14.02.2003 г. № 101 «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности»;
10. Методические рекомендации МР 2.2.9.2242-07 «Гигиенические и эпидемиологические требования к условиям труда медицинских работников, выполняющих работы, связанные с риском возникновения инфекционных заболеваний» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.08.2007 г.);
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 г. № 58 «Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»;
12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;
13. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.1.031-2010 «Система стандартов безопасности труда. Лазеры. Методы дозиметрического контроля лазерного излучения» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.12.2010 г. № 845-ст);
14. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31581-2012 «Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий»;
15. Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18.02.2014 г. № 58/пр);

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

В рамках освоения программы проводится промежуточный и итоговый контроль знаний и навыков слушателей.

Промежуточный контроль знаний (промежуточная аттестация) осуществляется по завершении каждого образовательного модуля в форме тестирования, проводимого на образовательном портале.

Обучение по настоящей образовательной программе завершается итоговой аттестацией.

Цели, задачи, формы (этапы) итоговой аттестации, а также их продолжительность утверждены Программой итоговой аттестации к настоящей образовательной Программе.

Итоговая аттестация проводится на образовательном портале в форме тестирования.

Лица, освоившие настоящую образовательную программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

*Методика оценки качества обучения при проведении текущего контроля знаний и навыков слушателей, итоговой аттестации, перечень контрольно-оценочных средств, а также эталоны ответов к ним содержатся в Фондах оценочных средств к настоящей образовательной программе.*

## 6. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью итоговой аттестации является определение практической и теоретической подготовленности слушателей к выполнению профессиональных задач.

В ходе проведения итоговой аттестации оценивается степень совершенствования/сформированности универсальных и профессиональных компетенции, необходимых слушателям для применения в профессиональной деятельности лазерного излучения и определенных п. 1.8. настоящей образовательной программы, путем оценки **знаний**:

- принципы организации физиотерапевтической помощи населению;
- нормативные правовые документы в области физиотерапии и реабилитации;
- принципы контроля эффективности проводимого лечения;
- правила и требования к эксплуатации лечебной аппаратуры и вопросы техники безопасности при выполнении процедур;
- требования к ведению учетно-отчетной документации;
- принципы работы аппаратов, используемых при лазерной терапии
- основные показания и противопоказания для назначения лазерной терапии;
- физические основы и сущность лазерной терапии;
- Методики проведения лазерной терапии в клинике внутренних болезней, неврологии, хирургии, травматологии-ортопедии и спортивной медицине, акушерстве и гинекологии, стоматологии, дерматологии, оториноларингологии, офтальмологии, онкологии, психиатрии;
- Методики проведения лазерной терапии при профессиональных заболеваниях, последствиях ионизирующей радиации и отравлениях солями тяжелых металлов;
- Методики и особенности проведения лазерной терапии в педиатрии.

### **умений:**

- использовать методы лазерной терапии;
- проводить оценку эффективности лечения и особенности влияния лазерного излучения, анализировать информацию о механизмах действия лазерного излучения и его эффективности при различных заболеваниях;
- оформлять необходимую учетно-отчетную медицинскую документацию, предусмотренную законодательством.

Продолжительность итоговой аттестации – **2 академических часа**.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в пределах объема знаний, установленных настоящей образовательной программой.

Зачет проводится в форме тестирования – на образовательном портале АНО ВО «МУВМ».

### Примеры тестовых заданий для проведения итоговой аттестации

**1. С какого возраста допускаются лица к проведению процедур лазерной терапии:**

- а) с 18 лет;
- б) с 20 лет;
- в) с 24 лет.



**2. Что не относится к правилам техники безопасности при работе с лазером:**

- а) обивка кабины спецтканью с микропроводом;
- б) защитные очки персонала;
- в) защитные очки для пациента;
- г) приточно-вытяжная вентиляция.

**3. Правилами техники безопасности при работе с лазерами предусматривается:**

- 1. установки приточно-вытяжной вентиляции,
- 2. защитные очки для персонала,
- 3. отдельная кабина,
- 4. отдельный кабинет,
- 5. обивка кабины тканью с микропроводом.

- 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

**4. В лазеротерапии используется:**

- а) механическая энергия;
- б) магнитное поле;
- в) световая энергия;
- г) электромагнитные колебания высокой частоты.

**5. Воздействие красного лазерного излучения запрещено на:**

- а) кожу лица;
- б) придатки матки;
- в) глаза;
- г) проекцию крупных сосудов.