

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДДМ»  
(АНО ДПО «ДДМ»)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
Автономной некоммерческой организации  
дополнительного профессионального образования  
«ДДМ»

*Р.Р. Княгинина*

Р.Р. Княгинина



«16»\_01\_\_\_\_\_ 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Травматология и ортопедия»**

**144 академических часов**  
(наименование программы)

Рег. №44К2020

Программа рассмотрена на заседании  
Педагогического совета АНО ДПО  
«ДДМ» и рекомендована к применению  
в образовательном процессе, протокол  
№ 3-ПК  
от «16» января 2020 г.

Уфа 2020 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по  
циклу

«Травматология и ортопедия»

(срок освоения 144 академических часов)

Разработчики: кандидат медицинских наук Фазлетдинов Р.З., специалист по учебно-методической работе Сухова А.А.

Согласовано:

Директор АНО ДПО «ДДМ»  
(подпись) ФИО

*Рябин*

Княгинина Р.Р.



## 1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Травматология и ортопедия» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 (зарег. в Минюсте России 20 августа 2013г. №29444), порядком и сроком совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012г. №66н (зарег. в Минюсте России 04 сентября 2012г. №25359).

При разработке Программы учтены требования:

- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей в сфере здравоохранения», утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010г. №541н;

-Профессионального стандарта 02.044 "Врач - травматолог-ортопед" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года N 698н

-Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от от 26 августа 2014 г. N 1109

Указанные требования реализуются в Программе путем изучения соответствующих дисциплин, занятий, промежуточной и итоговой аттестации.

Программа реализуется в заочной форме с применением электронного дистанционного обучения.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемых при реализации Программы информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по

линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Применение электронного обучения обеспечивает освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному в АНО ДПО «ДДМ».

### **Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций).**

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Травматология и ортопедия» заключается в том, что лечение повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата является одной из актуальных проблем в медицине. Восстановительное лечение при заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата и последующие реабилитационные мероприятия, позволяют сохранить и восстановить утраченные функции, предупредить прогрессирование и хронизацию. С регулярным появлением новых технологий лечения травматолого-ортопедических больных, возрастает потребность в повышении квалификации специалистов, занятых в диагностическом, лечебном и реабилитационном процессах пациентов. В связи с этим необходима подготовка специалистов в области травматологии и ортопедии для оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению.

### **1.2 Цели и задачи дисциплины (модуля)**

**Цель учебной дисциплины** является систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик в области травматологии и ортопедии.

#### **Основные задачи дисциплины (модуля):**

-совершенствование знаний по вопросам этиологии, патогенеза, особенностей клинического течения, современных принципов консервативного и оперативного лечения, прогноза и профилактики заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы;

-приобретение и совершенствование знаний по лечению больных с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

-обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта в области травматологии и ортопедии.

**Требования к квалификации.** Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Травматология и ортопедия».

**1.3. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения данной образовательной программы.**

**Обобщенная трудовая функция** профессионального стандарта «Врач - травматолог-ортопед»:

**(код А)** Оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных условиях и в условиях дневного стационара.

**Трудовая функция А/02.8** Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности.

**(код В)** Оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в стационарных условиях.

**Трудовая функция В/02.8** Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контроль его эффективности и безопасности.

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию:

**профилактическая деятельность:**

-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 проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

**диагностическая деятельность:**

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**лечебная деятельность:**

-готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6);

**реабилитационная деятельность:**

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

**психолого-педагогическая деятельность:**

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

**организационно-управленческая деятельность:**

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

**1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):**

**Знать:**

Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "травматология и ортопедия";

Стандарты первичной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы;

Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Методы лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых при оказании медицинской помощи по профилю "травматология и

ортопедия"; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Методы немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Принципы и методы хирургического лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Требования асептики и антисептики;

Методы лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в стационарных условиях в травматологии-ортопедии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Методы немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы в стационарных условиях; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Принципы и методы хирургического лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы в стационарных условиях; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Медицинские вмешательства при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в стационарных условиях; показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные;

Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лечебных манипуляциях, лазерных и хирургических вмешательствах на костно-мышечной системе;

Методы обезболивания, применяемые при оказании медицинской помощи по профилю "травматология и ортопедия";

**-Уметь:**

Разрабатывать план лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для лечебных манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств;

Выполнять лечебные манипуляции, лазерные и хирургические вмешательства пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения;

Разрабатывать план лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для лечебных манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Разрабатывать план подготовки пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы к хирургическому вмешательству или манипуляции;

Выполнять хирургические вмешательства и манипуляции пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Назначать лекарственные препараты в предоперационном периоде и в послеоперационном периоде;

Назначать и использовать протезно-ортопедические изделия: корсеты, ортопедические аппараты и обувь, тугора, брейсы;

Разрабатывать схему послеоперационного ведения пациента, его реабилитацию, профилактику послеоперационных осложнений;

Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, хирургических вмешательств;

Проводить мониторинг течения заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения;

**Владеть навыками:**

Разработка плана лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Назначение немедикаментозного лечения, оценка его эффективности и безопасности у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы

Выполнение лечебных манипуляций, хирургических вмешательств пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Оценка результатов лечебных манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств;

Разработка плана лечения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи в предоперационном и послеоперационном периодах;

Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Назначение немедикаментозного лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в стационарных условиях, оценка его эффективности и безопасности;

Выполнение лечебных манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы в стационарных условиях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Оценка результатов лечебных манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы;

Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств;

Назначение и подбор пациентам ортопедических средств при аномалиях развития конечностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у пациентов, в том числе в чрезвычайных ситуациях, с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы.

**1.5 Категория обучающихся** – высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», и послевузовское профессиональное образование (интернатура/ординатура) по специальности «Травматология и ортопедия», без предъявления требований к стажу работы.

**1.6. Форма обучения:** заочная, с применением дистанционных технологий.

**1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:** удостоверение о повышении квалификации.

## 2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| №<br>п/п  | Наименование разделов и дисциплин  | В том числе   |                                    | Всего<br>часов |
|-----------|--|---------------|------------------------------------|----------------|
|           |  | <i>Лекции</i> | <i>Самостоятельная<br/>работа*</i> |                |
| <b>1.</b> | <b>Модуль I. Организационные основы травматолого-ортопедической помощи населению РФ.</b> | <b>13</b>     | <b>1</b>                           | <b>14</b>      |
| 1.1       | Организация травматологоортопедической помощи в РФ.                                      | 2             |                                    | 2              |
| 1.2       | Этика и деонтология в деятельности врача-травматолога. Правовые аспекты                  | 4             |                                    | 4              |

|          |   |            |           |            |
|----------|---|------------|-----------|------------|
|          | травматологии.  |            |           |            |
| 1.3      | Новые технологии в травматологии и ортопедии.   | 7          | 1         | 8          |
| <b>2</b> | <b>Модуль II. Общие вопросы хирургии позвоночника.</b>  | <b>21</b>  | <b>5</b>  | <b>26</b>  |
| 2.1      | История и перспективы развития хирургии позвоночника.   | 2          |           | 2          |
| 2.2      | Клиническая анатомия и биомеханика позвоночника. Обследование больных при заболеваниях и повреждениях позвоночника.   | 12         | 4         | 16         |
| 2.3      | Методология оценки степени нарушений функций организма у больных с патологией позвоночника.                           | 7          | 1         | 8          |
| <b>3</b> | <b>Модуль III. Хирургия заболеваний позвоночника.</b>   | <b>59</b>  | <b>11</b> | <b>70</b>  |
| 3.1      | Аномалии развития позвоночника. Приобретенные деформации скелета.   | 13         | 3         | 16         |
| 3.2      | Сколиотическая болезнь. Хирургическое лечение больных сколиозами.   | 16         | 4         | 20         |
| 3.3      | Деструктивно-дистрофические заболевания позвоночника. Хирургическое лечение больных со стенозами позвоночного канала. | 16         | 2         | 18         |
| 3.4      | Хирургическое лечение больных с пояснично-крестцовыми спондилолистезами. Опухоли позвоночника.                        | 14         | 2         | 16         |
| <b>4</b> | <b>Модуль IV. Хирургия повреждений позвоночника.</b>  | <b>24</b>  | <b>6</b>  | <b>30</b>  |
| 4.1      | Травмы позвоночника.  | 8          | 2         | 10         |
| 4.2      | Лечение больных с травмами позвоночника.  | 8          | 2         | 10         |
| 4.3      | Ошибки при лечении больных с травмами позвоночника.   | 8          | 2         | 10         |
|          | <b>Итоговая аттестация</b>  | <b>4</b>   |           | <b>4</b>   |
|          | <b>Итого</b>  | <b>121</b> | <b>23</b> | <b>144</b> |

\*Самостоятельная работа реализуется в форме тестовых заданий и ситуационных задач по тематикам модулей программы.

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

|                    | Периоды освоения* |
|--------------------|-------------------|
|                    | 1 месяц           |
| Понедельник        | УД                |
| Вторник            | УД                |
| Среда              | УД                |
| Четверг            | УД                |
| Пятница            | УД                |
| <i>Суббота</i>     | ИА                |
| <i>Воскресенье</i> | В                 |

\* 4 учебные недели = 144 акад. часов

УД - учебный день (состоит из изучения лекционного материала и самостоятельной работы)

ИА – итоговая аттестация (тестирование)

В- выходной день

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Модуль I. Организационные основы травматолого-ортопедической помощи населению РФ.**

**Тема 1. Организация травматолого-ортопедической помощи в РФ.**

Иерархия травматолого-ортопедической помощи в России. Характеристика организационных структур низового уровня: офис врача общей практики, травмпункт, «скорая помощь», поликлиника. Структуры среднего уровня. Высшие структуры. Организационные структуры для оказания медицинской помощи пострадавшим с политравмой. Важность своевременного и качественного оказания первичной травматолого-ортопедической помощи. Роль и место медицины катастроф. Стандарты медицинской помощи по специальности «травматология и ортопедия». Содержание национального проекта «Здравоохранение» (2018).

**Тема 2. Этика и деонтология в деятельности врача-травматолога. Правовые аспекты травматологии.**

Определение этики и деонтологии. Основные аспекты медицинской этики. Этические нормы и правила, регламентирующие взаимоотношения травматолога-ортопеда с больным и его родственниками. Особенности этих взаимоотношений в условиях страховой медицины, плановой и ургентной травматологии, при оказании помощи детям. Ятрогении: ятропсихогении, ятрофармакогении, манипуляционные ятрогении, комбинированные ятрогении, немые ятрогении. Врачебная тайна. Особенности врачебного общения с пациентами при травмах и заболеваниях позвоночника. Правовые аспекты травматологии. Понятия непреднамеренных и преднамеренных травм. Подходы к оценке степени тяжести полученного непреднамеренного повреждения. Основные квалифицирующие признаки разделения производственных травм на тяжелые и легкие. Роль медицинской документации в дифференциации непреднамеренных и преднамеренных травм. Значимость четкой фиксации объективных данных повреждения. Недопустимость исправлений. Правила освидетельствования пострадавшего на состояние алкогольного опьянения. Порядок взаимодействия травматолога-ортопеда с правоохранительными органами. Ошибки и медицинские правонарушения.

### **Тема 3. Новые технологии в травматологии и ортопедии.**

Направления применения новых технологий. Диагностика, современные возможности. Компьютерная навигация. Типы навигационных станций: ТРЕОН™, ТРИА™. Рентгенангиография. Денситометрия. Компьютерная оптическая топография. Консервативное лечение. Оперативное лечение. Робот - система SpineAssist (компания «Медтроник»). Малоинвазивные методики спинальной стабилизации. Импланты для накостного остеосинтеза длинных трубчатых костей, малых фрагментов. LCP - система имплантов с угловой стабильностью. LISS-система малоинвазивного остеосинтеза. Винты с каналом и направляющей спицей. DHS/DCS и углообразные пластины с лезвием. Бесстержневой наружный фиксатор. Биохирургия – применение рассасывающихся имплантатов, заместителей костной ткани. Система для межтелового спондилодеза. VBS - чрезкожная вертебропластика. Эндопротезы суставов. Микродискэктомия. Система межкостистой стабилизации «In-Space». Системы реабилитации: биостимуляторы, гидротерапия, мотоколяски с сенсорным управлением, биомеханические протезы, параподиумы.

## **Модуль II. Общие вопросы хирургии позвоночника.**

### **Тема 1. История и перспективы развития хирургии позвоночника.**

Вертебология как наука. Объект вертебологии. Ранняя история. Древнеегипетский папирус Edwin Smith о трех категориях травм: которые лечить необходимо, которые лечить

можно (есть надежда на успех), которые лечить бессмысленно (3000-2500 гг. до н. э.). Повреждения позвоночника – в третьей категории. Гиппократ (460-390 гг. до н. э.) – сколиозы нужно лечить диетой и растяжением позвоночника. Galen (130–201 г. н. э.) - термины «сколиоз», «кифоз» и «лордоз». Ambroise Pare (1510–1590) - вывих позвонка необходимо устранять тракцией. Николай Бидлоо (1710) - переломы остистых отростков лечить консервативно, вывих позвонка кпереди - вправлять хирургическим путем. James (1745) - переломы позвоночника следует лечить хирургическим путем. Современная история. 1895 г. - открытие лучей Рентгена. Конец XIX – начало XX столетия – лечение повреждений позвоночника дополнено иммобилизацией корсетом. Lange (1910) - по обе стороны от остистых отростков можно укладывать стальные стержни, фиксировать их шелком или проволокой. В.В. Гориневская, Е.Ф.Древинг (1936) – функциональный метод. Л.Бёлер (1937) – метод укрепления мышц спины ношением тяжести на голове. Середина XX века – метод транспедикулярной фиксации. Я.Л.Цивьян (конец 50-х гг.) – основатель отечественной хирургической вертебродологии (вентральный спондилодез). Kaslich (конец 70-х гг.) – изобретение кейджев. Конец 80-е гг. - эндопротезирование межпозвонковых дисков. Современные методики: эндоскопические операции и появление системы DYNESYS.

## **Тема 2. Клиническая анатомия и биомеханика позвоночника. Обследование больных при заболеваниях и повреждениях позвоночника.**

Позвоночный столб. Физиологические изгибы позвоночника. Функции позвоночника: сгибание и разгибание, наклоны влево и вправо, ротация влево и вправо. Диапазон движений. Функциональная единица позвоночника - позвоночный двигательный сегмент. Шейный отдел. Анатомо-функциональные особенности C1 и C2 позвонков. Нижние шейные позвонки. Мышцы и фасции шеи. Сосуды шеи. Грудной отдел позвоночника. Прогрессивное нарастание массы тел позвонков по направлению сверху вниз. Большие межпозвонковые отверстия. Ограничение подвижности грудного отдела за счет остистых отростков и грудной клетки. Поясничный отдел. Большая масса тел позвонков. Крестец. Крестцово-подвздошное сочленение. Межпозвоночный диск - демпферные свойства к компрессии, растяжению, ротационным движениям. Строение межпозвоночного диска. Спинальный мозг и нервные волокна. Структура спинальных нервов. Обследование больных при заболеваниях и повреждениях позвоночника. Характер жалоб. Анамнез: время появления заболевания, характер травмы. Осмотр. Пальпация. Измерения. Исследование неврологического статуса. Рентгенография в положении стоя и лежа, с функциональной нагрузкой (сгибание, разгибание). МРТ, КТ, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ, скintiграфия). Компьютерная оптическая топография.

### **Тема 3. Методология оценки степени нарушений функций организма у больных с патологией позвоночника.**

Виды нарушений функций организма, обусловленные заболеваниями, последствиями травм или дефектами позвоночника и степень их выраженности. Основные категории жизнедеятельности человека. Заболевания позвоночника, стойко ограничивающие трудовую деятельность, самообслуживание и передвижение. Способность к самообслуживанию: 3 степени выраженности ограничений (Приложение к Приказу МЗ и СР РФ №1013н от 23.12.2009 г.). Способность к самостоятельному передвижению. Параспидумы. Способность к трудовой деятельности.

### **Модуль III. Хирургия заболеваний позвоночника.**

#### **Тема 1. Аномалии развития позвоночника. Приобретенные деформации скелета.**

Стадии развития позвонка. Классификация врожденных аномалий позвоночника: морфологические аномалии, количественные аномалии, нарушения местной дифференциации. Морфологические аномалии. Количественные аномалии. Нарушения местной дифференциации. Клиника, диагностика. Рентгенологическая картина. Принципы лечения. Показания к хирургическому лечению. Приобретенные деформации скелета. Нарушения осанки. Определение осанки. Причины развития. Типы нарушения осанки по Staffel: норма, гиперлордоз, кифоз, плоская спина. Клиническая характеристика типов нарушения осанки. Понятие сколиотической осанки и сколиотической болезни. Диагностика, принципы лечения. Показания к хирургическому лечению. Остеохондроз позвоночника, как причина приобретенных деформаций. Травмы, как причина приобретенных деформаций позвоночника.

#### **Тема 2. Сколиотическая болезнь. Хирургическое лечение больных сколиозами.**

Этиология и патогенез. Врожденные, диспластические, неврогенные, дистрофические и дисобменногормональные, идиопатические сколиозы. Идиопатический сколиоз. Инфантильные и ювенильные идиопатические сколиозы. Эпидемиология. Клиническая картина и диагностика. Профилактика. История лечения сколиозов. Современное лечение. Хирургическое лечение больных сколиозами. Классификация сколиозов: структуральные, неструктуральные. Методы обследования больных. Измерение дуги сколиоза по Коббу (Cobb). Оценка результатов по Чаклину. Прогноз развития деформации. Показания к операции. Использование индекса Харрингтона. Техника оперативного вмешательства по Харрингтону, Харрингтону– Луке, Котрелю – Дюбуссе (системой Vel CD «Медбиотех»). Условия для успешного проведения операций. Ошибки и осложнения.

### **Тема 3. Деструктивно-дистрофические заболевания позвоночника. Хирургическое лечение больных со стенозами позвоночного канала.**

Боли в спине: актуальность проблемы. Классификация болей в спине. Причины болей в спине: вертеброгенные, невертеброгенные. Боли в спине: предрасполагающие факторы. Факторы развития хронической боли в спине. Классификация деструктивно-дистрофических процессов позвоночника. Клиника спондилоартроза, остеохондроза, грыжи дисков. Взаимосвязь патологии позвоночника с висцеральными синдромами. Механизм «порочного круга». Синдромы поражения шейных корешков. Поражения грудных корешков. Синдромы поражения поясничных и крестцовых корешков. Консервативное лечение. Лечение миофасциального болевого синдрома. Хирургическое лечение больных со стенозами позвоночного канала. Классификация стенозов позвоночного канала. Типы стенозов позвоночного канала по Galli R.L., Spalte D.W., Simon R.R. (1995). Морфологическая основа стенозов. Обследование больных со стенозами позвоночного канала. Клиника грыж дисков С4-С5-С6. Показания к операции. Одноэтапное вмешательство. Двухэтапное вмешательств. Особенности проведения транспедикулярных винтов. Ламинэктомия с миелорадикулолизом на уровне стенозирования. Миелорадикулолиз. Ошибки и осложнения. Отдаленные результаты хирургического лечения стенозов позвоночного канала.

### **Тема 4. Хирургическое лечение больных с пояснично-крестцовыми спондилолистезами. Опухоли позвоночника.**

Классификация спондилолистезов. Спондилолизный спондилолистез. Степени спондилолистеза по Meyerding H.W., 1932. Диагностика спондилолистеза: пояснично-крестцовое сочленение (угол ABC - пояснично-крестцовый, норма 140°; угол DEF – мыса, норма 130°). Показания к операции. Оперативное лечение. Техника операции. Результаты хирургического лечения. Ошибки и осложнения. Опухоли позвоночника. Частота. Классификация. Первичные доброкачественные опухоли (остеохондрома (экзостозы), остеобластома и остеоид-остеома, аневризмальная костная киста, гемангиома, гигантоклеточная опухоль, эозинофильная гранулема). Первичные злокачественные опухоли (множественная миелома и солитарная плазмоцитома, первичная остеосаркома, саркома Юинга, хордома, хондросаркома, лимфома (не Ходжкинская). Поражения позвоночника при лейкомиях. Метастатические поражения позвоночника. Эмбриональные опухоли. Хирургическое лечение опухолей позвоночника.

## **Модуль IV. Хирургия повреждений позвоночника.**

### **Тема 1. Травмы позвоночника.**

Эпидемиология. Классификация травм позвоночника: переломы тела позвонка, повреждения межпозвонковых дисков, переломы заднего полукольца позвонков (остистых, поперечных и суставных отростков, дуг) без смещения, со смещением и с давлением спинного мозга, подвывихи и вывихи позвонков односторонние и двухсторонние (скользящий подвывих, верховой вывих, сцепившийся вывих), переломовывихи, травматический спондилолистез. Классификация травм позвоночника по АО/ASIF. Повреждения шейного отдела: ротационный подвывих С1 (повреждение крыловидных связок), повреждения атланта, перелом зуба С2, повреждения аксиса. Тактика лечения. Перелом Хангмана-1 и дуги С1, повреждения атланта. Вывих С4. Повреждения 19 грудного отдела позвоночника: перелом Т6-Т8, вывих Т12. Повреждения поясничного отдела позвоночника. Последствия повреждений позвоночника (стенозы позвоночного канала). ТЕМА

### **Тема 2. Лечение больных с травмами позвоночника.**

Алгоритм диагностики и тактики ведения больного. Современное лечение. Показания и содержание консервативного лечения. Воротник Шанца. Реклинация позвоночника с наложением корсета. Показания к оперативному лечению повреждений позвоночника. Принципы хирургического вмешательства на позвоночнике при травмах. Оперативное лечение повреждений С1-С2 позвонков. Оперативное лечение повреждений других шейных позвонков. Окципитоспондилодез. Осложнения и опасности хирургического лечения.

### **Тема 3. Ошибки при лечении больных с травмами позвоночника.**

Классификация ошибок в травматологии, ортопедии и хирургии: организационные, диагностические, тактические, лечебные. Структура ошибок при лечении больных с повреждениями позвоночника. Организационные ошибки. Диагностические ошибки. Тактические ошибки. Лечебные ошибки. Профилактика ошибок.

## **5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### *1. Общие требования к реализации Программы.*

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для реализации Программы могут использоваться:

-учебный класс, оборудованный учебной мебелью, учебной доской, средствами мультимедиа-демонстраций, схемами и макетами, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

-помещение с оборудованным рабочим местом преподавателя, оснащенный ПЭВМ, имеющим выход в Интернет; вебкамерой; комплектом слайдов по программе, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

Продолжительность учебного часа должна составлять 45 минут.

1.2. АНО ДПО «ДДМ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

-доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;

-проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

-формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

1.4. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных

занятий: лекции, самостоятельная работа, консультации, итоговая аттестация, которые реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.5. Выбор методов обучения определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2. *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.*

2.1. Учебная аудитория для проведения занятий, итоговой аттестаций укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

2.2. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

Таблица 1.

| № п/п                           | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов | Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.) |
|---------------------------------|--|--|--|
| <b>1. Оснащение помещениями</b> |  |  |  |
| 1                               | Учебные классы площадью 22,0 кв.м. и 14,7 кв.м   | г.Уфа, ул.Достоевского,                        | аренда   |

|   |  |                                     |                         |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------|
|   |  | 139/1                               |                         |
| <b>2. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности</b> |  |                                     |                         |
| 3   | Предоставление услуг доступа телекоммуникационной сети «Интернет»  | г.Уфа,<br>ул.Достоевского,<br>139/1 | -                       |
| 4   | Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE        | г.Уфа,<br>ул.Достоевского,<br>139/1 | -                       |
| 5   | Лицензия на программное обеспечение Microsoft  | г.Уфа,<br>ул.Достоевского,<br>139/1 | лицензионное соглашение |
| <b>3. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения</b>            |  |                                     |                         |
| 10  | ПЭВМ   |                                     | собственность           |
| 11  | Проекторный аппарат  |                                     | собственность           |
| 12  | Ноутбук (с встроенной видеокамерой)  |                                     | собственность           |
| 13  | Экран  |                                     | собственность           |
| 14  | Видеокамера с микрофоном   |                                     | собственность           |
| <b>4. Литература</b>  |  |                                     |                         |
| 15  | Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу   |                                     | собственность           |
| 16  | Электронная библиотека (перечень законодательных и нормативных правовых актов, национальных стандартов по дисциплинам Программы) |                                     | -                       |

### 3. Организация дистанционного обучения

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых, им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) по электронной почте [ddmcenter@yandex.ru](mailto:ddmcenter@yandex.ru).

Ответы на поставленные вопросы направляются слушателю индивидуально.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

После изучения программы проводится зачет в виде теста.

Итоговая аттестация (экзамен) состоит из одного этапа.

**Итоговая аттестация** (экзамен) проводится в следующей форме:

Тестирования для проверки теоретических знаний.

Каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольно-измерительных материалов.

**Критерии оценки:**

- 100-91% правильных ответов – «отлично»;
- 90-81% правильных ответов – «хорошо»;
- 80-71% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- 70% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Для **самостоятельной работы** слушателей на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы повышения квалификации имеется фонд оценочных средств.

Фонд включает: тестовые задания и ситуационные задачи для самоконтроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций слушателей.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

### **Примеры тестовых заданий**

#### **1 Формированию "болезни перелома" способствует:**

- а) ранняя функция
- б) длительная иммобилизация
- в) боль и нарушение функции конечности
- г) потеря механической нагрузки конечности
- д) правильно Б,В,Г
- е) правильно А,Б,В

#### **2 Основными принципами внутреннего остеосинтеза являются:**

- а) анатомическая репозиция
- б) стабильная внутренняя фиксация
- в) сохранение кровоснабжения фрагментов кости
- г) ранняя безболезненная функция конечности
- д) дополнительная гипсовая иммобилизация
- е) правильно А,Б,В,Г.

#### **3 Целью оперативного лечения переломов являются:**

- а) исключение длительной иммобилизации суставов
- б) точная реконструкция внутрисуставных повреждений
- в) ранняя и стабильная фиксация перелома
- г) улучшение кровоснабжения кости
- д) правильно А,Б,В.

#### **4 Стабильность накостного остеосинтеза обеспечивается:**

- а) качественными характеристиками металла
- б) статическими и динамическими силами напряжения и жёсткости конструкции
- в) использованием большого количества винтов
- г) увеличением размеров нагружаемой поверхности
- д) правильно а,б,г

#### **5 Концепция накостного остеосинтеза имеет следующие цели:**

- а) минимальное интраоперационное нарушение кровоснабжения
- б) улучшение консолидации под пластиной

- в) минимальное повреждение кости
- г) оптимальная переносимость тканями металла
- д) использование прочных винтов
- е) правильно а,б,в,г

**6 Стабильность при использовании стягивающих винтов обеспечивается:**

- а) введением центрального винта под прямым углом к оси кости, а боковых – под прямыми углами к поверхности перелома
- б) введением винтов под прямым углом к оси кости
- в) введением винтов под прямым углом к плоскости перелома
- г) введением большего количества винтов

**7 Защитная, или нейтрализационная пластина используется:**

- а) при выполнении фиксации перелома стягивающими винтами
- б) при угрозе развития инфекции
- в) при компрессионном остеосинтезе
- г) при поперечных переломах

**8 Опорная пластина используется:**

- а) при диафизарных переломах
- б) при оскольчатых переломах
- в) при метафизарных и эпифизарных переломах
- г) при инфицированных переломах

**9 Необходимым условием для фиксации стягиванием являются:**

- а) способность пластины или проволоки выдерживать действие растягивающих сил
- б) способность кости выдерживать компрессию
- в) дефект противоположной пластине кортикального слоя
- г) интактность противоположной пластине кортикального слоя
- д) правильно а,б,г

**10 Мостообразующие пластины применяют:**

- а) при переломе двух сегментов
- б) при поперечных переломах
- в) при оскольчатых переломах
- г) при внутрисуставных переломах

**Примеры ситуационных задач**

### Задача 1.

Доставлен попутным транспортом больной М. в тяжелом состоянии: на работе был придавлен буфером вагона. Бледен, отмечает боли в области таза, АД 90/50 мм. рт. ст.. при осмотре: кровоподтеки в ягодичных областях, ноги в положении «лягушки». Пальпация лонных костей болезненна, выражен симптом «прилипшей пятки» с обеих сторон.

Сформулируйте диагноз.

Ваш план обследования больного.

Лечебные мероприятия.

### Задача 2.

Больной Н. Доставлен через 1 час после получения травмы: ударился головой о дно при нырянии в воду. Движения в шейном отделе позвоночника резко болезненны, шейные мышцы напряжены, остистый отросток VII шейного позвонка несколько выступает, резко болезнен при пальпации и перкуссии.

Сформулируйте диагноз.

Какова тактика оказания помощи при данной травме.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

### **Основная литература:**

1. Ортопедия: нац. руководство / Рос. ассоц. ортопедов и травматологов, АСМОК; под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 826 с.
2. Ортопедия : клинич. рекомендации. - Москва : ГЭОТАРМедиа, 2018. - 783 с.
3. Травматология : нац. руководство. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1100 с.
4. Травматология и ортопедия: стандарты медицинской помощи. 2018
5. Черкашина, З.А. Травматология и ортопедия Т. I. Общие вопросы. - Москва : МИА, 2017. - 542 с.
6. Черкашина, З.А. Травматология и ортопедия Т. II. Частная травматология. - Москва : МИА, 2017. - 902 с.
7. Черкашина, З.А. Травматология и ортопедия Т. III. Частная ортопедия. - Москва : МИА, 2017. - 596 с.

8. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». // Российская газета - Федеральный выпуск № 97(75601). - 9 мая 2018 г

#### **Дополнительная литература:**

1. Блокады в травматологии и ортопедии . - 2-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2018. - 96 с. 23
2. Демичев, С. В. Первая помощь при травмах и заболеваниях : учеб. пособие. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 154 с.
3. Епифанов, В. А. Реабилитация в травматологии и ортопедии : руководство. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 404 с.
4. Измалков, С.Н. Организация и содержание амбулаторной травматолого-ортопедической и хирургической помощи в Российской Федерации в современных условиях : учеб. пособие / ФГБОУ ВО "СамГМУ" Минздрава России, Ин-т проф. образования. - Самара : ООО "Книжное издательство", 2017. - 118 с
5. Котельников, Г. П. Справочник по ортопедии . - 2-е изд., перераб. и доп. - Самара : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 381 с.
6. Ортопедия в практике поликлинического хирурга : учеб. пособие / ФГБОУ ВО "СамГМУ" Минздрава России; под ред. Г. П. Котельникова. - Самара : АСГАРД, 2017. - 299 с.
7. Схема обследования травматолого-ортопедического больного : метод. рекомендации / ГБОУ ВПО "СамГМУ" МЗ и СР РФ; сост.: П. В. Рыжов, Д. А. Распутин, Я. В. Сизоненко. - Самара : СамГМУ, 2017. - 43 с

#### **Нормативные документы**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "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".

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлениям подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями от 15 июня 2017 г.".

6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. N 163 р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.04.2013 г. № 614-р «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами до 2018 года».

9. Приказ Минздрава Российской Федерации № 700н от 07.10.2015 "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

10. О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций (Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941).