



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЗДРАВ РОССИИ)



ПРИКАЗ
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Москва
Регистрационный № 87278

от "29" июня 2026.

26 мая 2026

№ 548н

**Об утверждении типовой дополнительной
профессиональной программы повышения квалификации
по специальности «Травматология и ортопедия»**

В соответствии с пунктом 12 части 7 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и подпунктом 5.5.2¹ пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, п р и к а з ы в а ю:

Утвердить типовую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по специальности «Травматология и ортопедия» согласно приложению к настоящему приказу.

Министр

М.А. Мурашко

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 16 мая 2026 г. № 548к

**Типовая дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации по специальности «Травматология и ортопедия»**

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов¹ с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Травматология и ортопедия» (область профессиональной деятельности² – 02 Здравоохранение, уровень квалификации³ – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)⁴, включающих необходимые знания, умения, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 144 академических часа.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией самостоятельно.

¹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

² Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

⁴ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
1	ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» проводить медицинское обследование пациентов в целях выявления травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы	1.31. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия». 1.32. Современные сведения об этиологии и патогенезе, патоморфологии, клинической картине, дифференциальной диагностике, особенностях течения, осложнениях и исходах при травмах, заболеваниях опорно-двигательного аппарата и (или) состояниях костно-мышечной системы. 1.33. Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны костно-мышечной системы, в том числе при профессиональных заболеваниях. 1.34. Современные методы клинической и параклинической диагностики травм, заболеваний опорно-двигательного аппарата и (или) состояний костно-мышечной системы. 1.35. Современные методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, правила интерпретации их результатов у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.36. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.37. Современные правила формулирования диагноза. 1.38. Травмы, заболевания и (или) состояния костно-мышечной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме. 1.39. Медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы.	1.у1. Выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у2. Применение современных методов осмотра и обследования пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей. 1.у3. Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у4. Формулирование предварительного диагноза. 1.у5. Планирование, обоснование объема инструментального исследования пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у6. Направление пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы на инструментальное исследование. 1.у7. Интерпретация и анализ результатов инструментального исследования пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы: ультразвукового исследования мягких тканей, ультразвукового сканирования суставов, ультразвуковой доплерографии сосудов верхних и нижних конечностей, рентгенографии, магнитно-резонансной томографии, компьютерной томографии, ангиографии, радионуклидного исследования, денситометрии. 1.у8. Обоснование и планирование объема лабораторного исследования пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у9. Направление пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы на лабораторное исследование. 1.у10. Интерпретация и анализ результатов лабораторного исследования пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у11. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения	Умения (далее – у)
		Знания (далее – з)	
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» назначать лечение пациентам с травмами, заболеваниями (или) состояниями костно-мышечной системы, контролировать его эффективность и безопасность	2.31. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядок оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в части лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата. 2.32. Актуальные клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в части лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата. 2.33. Современные методы лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.34. Современные сведения о механизмах действия современных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.35. Медицинские показания и противопоказания к назначению современных лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, доказательной медицины 2.36. Современные сведения о возможных осложнениях, побочных действиях, нежелательных реакциях, в том числе непредвиденных, у пациентов с травмами, заболеваниями (или) состояниями костно-мышечной системы, возникающие вследствие применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.	1.у12. Направление пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы на консультацию к врачам-специалистам. 1.у13. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у14. Выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических медицинских исследований у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 1.у15. Формулирование диагноза. 1.у16. Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у1. Разработка плана лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 2.у2. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у3. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у4. Назначение немедикаментозного лечения пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у5. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у6. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для лечебных манипуляций и хирургических вмешательств у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у7. Предоперационное планирование при поступлении пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы к хирургическому вмешательству или манипуляции.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
	Знания (далее – з) 2.37. Современные методы немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.38. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.39. Современные сведения о возможных осложнениях, побочных действиях, нежелательных реакциях, в том числе непредвиденных, у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, возникающие вследствие немедикаментозного лечения. 2.310. Современные принципы и методы хирургического лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.311. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.312. Современные сведения о возможных осложнениях, побочных действиях, нежелательных реакциях, в том числе непредвиденных, у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, возникающие вследствие хирургического лечения. 2.313. Современные медицинские манипуляции при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы. 2.314. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению медицинских манипуляций. 2.315. Современные сведения о возможных осложнениях, побочных действиях, нежелательных реакциях, в том числе непредвиденных, у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, возникающие вследствие медицинских манипуляций. 2.316. Современные принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.317. Современные методы обезболивания, применяемые у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.318. Современные медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при хирургических вмешательствах, манипуляциях на костно-мышечной системе. 2.319. Современные сведения о способах 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. 2.320. Современные принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с травмами, заболеваниями опорно-	2.у8. Выполнение хирургических вмешательств и манипуляций пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у9. Оценка результатов лечебных манипуляций и хирургических вмешательств у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.у10. Разработка схемы послеоперационного ведения пациента, его реабилитации, профилактики послеоперационных осложнений. 2.у11. Мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей течения. 2.у12. Предотвращение или устранение 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. 2.у13. Оказание медицинской помощи в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы.	

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
		Знания (далее – з)	
		двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях.	
3	ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» проводить медицинскую реабилитацию пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, контролировать ее эффективность	3.31. Действующий порядок организации медицинской реабилитации санаторно-курортного лечения. 3.32. Современные принципы медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 3.33. Современные методы медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, инвалидов по опорно-двигательному аппарату. 3.34. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению медицинской реабилитации у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.35. Современные сведения о механизме воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 3.36. Актуальные медицинские показания для направления пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.37. Актуальные медицинские показания для направления пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.38. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения технических средств реабилитации, методы ухода за ними. 3.39. Современные сведения о способах предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, инвалидов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.	3.у1. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения мероприятий по медицинской реабилитации пациентам, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у2. Составление плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 3.у3. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у4. Назначение, подбор и использование технических средств реабилитации (протезно-ортопедические изделия, корсеты, ортопедические аппараты и обувь, тугора, брейсы). 3.у5. Определение медицинских показаний для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у6. Направление пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у7. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы.
4	ПК-4. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «травматология	4.31. Современные принципы здорового образа жизни и методы его формирования. 4.32. Современные принципы и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями опорно-	4.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни. 4.у2. Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
	и ортопедия» проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения, осуществлять контроль их эффективности	двигательного аппарата и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы. 4.33. Современные принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний и (или) последствий травм костно-мышечной системы. 4.34. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики травм, заболеваний опорно-двигательного аппарата и (или) состояний костно-мышечной системы у пациентов. 4.35. Современные формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 4.36. Современные формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения потребления и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ. 4.37. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы. 4.38. Современные санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 4.39. Современные меры профилактики инфекционных заболеваний. 4.310. Актуальный порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.311. Современные меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 4.312. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 4.313. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).	4.у3. Проведение предварительных и периодических медицинских осмотров пациентов с хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы. 4.у4. Проведение диспансеризации пациентов с хроническими заболеваниями и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы. 4.у5. Контроль соблюдения профилактических мероприятий. 4.у6. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 4.у7. Определение медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы. 4.у8. Формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, с их поквартальным распределением. 4.у9. Информирование лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в текущем году, или их законных представителей о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения. 4.у10. Оформление медицинских заключений по результатам медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения. 4.у11. Анализ результатов проведения диспансерного наблюдения на основании сведений, содержащихся в контрольных картах. 4.у12. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней. 4.у13. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.у14. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении персонала. 4.у15. Применение средств индивидуальной защиты. 4.у16. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 4.у17. Безопасное обращение с острыми (колошными и режущими) инструментами, биологическими материалами.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
5	ПК-5. Способен проводить отдельные виды медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы	Знания (далее – з) 5.31. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских экспертиз, формирования и выдачи листов нетрудоспособности. 5.32. Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции опорно-двигательного аппарата, обусловленное заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани, на медико-социальную экспертизу. 5.33. Современные требования к оформлению медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу пациентов, имеющих стойкое нарушение функции опорно-двигательного аппарата, обусловленное заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани. 5.34. Актуальный порядок оформления медицинской документации пациентам, имеющим стойкое нарушение функции опорно-двигательного аппарата, обусловленное заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани, для осуществления медико-социальной экспертизы.	5.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и стойкого нарушения функции костно-мышечной системы у пациентов. 5.у2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. 5.у3. Проведение в составе комиссии отдельных видов медицинских освидетельствований в части, касающейся наличия и (или) отсутствия нарушения функции костно-мышечной системы. 5.у4. Определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции опорно-двигательного аппарата, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, последствиями травм или дефектами на медико-социальную экспертизу. 5.у5. Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы для осуществления медико-социальной экспертизы.
6	ПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	6.31. Современные правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «травматология и ортопедия», в том числе в форме электронных документов. 6.32. Действующие нормативные правовые акты в сфере защиты персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.33. Актуальные правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 6.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 6.35. Современные требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 6.36. Современные правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 6.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 6.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 6.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения. 6.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 6.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 6.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Знания (далее – з)	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	6.37. Современные требования пожарной безопасности, охраны труда, личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 6.38. Современные методы медицинской статистики. 7.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 7.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 7.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающие жизни и здоровью нарушения дыхания; наружных кровотечений; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 7.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 7.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 7.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 7.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 7.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.312. Правила остановки наружных кровотечений. 7.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 7.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 7.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.у6. Оценка количества пострадавших. 7.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 7.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.	

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
	Знания (далее – з)		
	7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалываниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 7.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 7.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 7.у19. Промывание желудка. 7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалываниях ядовитых животных. 7.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

III. Учебный план⁵

7. Учебный план:

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				практика	аттестация
				всего	в том числе				
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ			
1	Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	4	4	0	0	0	0	0	
1.1	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	1	1	0	0	0	0	0	
1.2	Современные требования к организации и проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	1	1	0	0	0	0	0	
1.3	Оказание медицинской помощи в Российской Федерации по профилю «травматология и ортопедия» на современном этапе	2	2	0	0	0	0	0	
2	Модуль 2. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии	60	54	5	5	0	0	1	
2.1	Классификация, диагностика и особенности лечения переломов надплечья, проксимального отдела плечевой кости и диафиза плеча	2	2	0	0	0	0	0	
2.2	Классификация, диагностика и особенности лечения повреждений локтевого сустава	2	2	0	0	0	0	0	
2.3	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях	2	1	1	1	0	0	0	
2.4	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти	2	1	1	1	0	0	0	
2.5	Особенности повреждений сухожилий и нервов в области верхней конечности: диагностика и методы лечения	2	2	0	0	0	0	0	
2.6	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины	2	1	1	1	0	0	0	
2.7	Повреждения проксимального отдела бедренной кости	2	2	0	0	0	0	0	
2.8	Травмы дистального конца бедренной кости и коленного сустава, проксимального отдела голени	2	2	0	0	0	0	0	
2.9	Современные особенности диагностики и лечения диафизарных переломов нижних конечностей	2	2	0	0	0	0	0	
2.10	Диагностика и лечение переломов лодыжек и голеностопного сустава	2	2	0	0	0	0	0	
2.11	Особенности переломов костей и их ремоделирование у детей. Повреждение зон роста	1	1	0	0	0	0	0	
2.12	Остеоартрит крупных суставов у взрослых, выбор методов лечения	2	2	0	0	0	0	0	
2.13	Врожденный вывих бедра у детей	2	2	0	0	0	0	0	
2.14	Посттравматические и врожденные неравенства длинны конечностей	2	2	0	0	0	0	0	
2.15	Лечение врожденных и приобретенных деформаций стопы	2	2	0	0	0	0	0	
2.16	Посттравматические несращения и дефекты костей	2	1	1	1	0	0	0	
2.17	Доброкачественные опухоли костей и мягких тканей	2	2	0	0	0	0	0	

⁵ Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				практика	аттестация
				всего	в том числе				
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ			
2.18	Злокачественные опухоли костей и мягких тканей	2	2	0	0	0	0	0	
2.19	Остеохондропатии костей и суставов	2	2	0	0	0	0	0	
2.20	Орфанные и наследственные заболевания опорно-двигательного аппарата	2	2	0	0	0	0	0	
2.21	Остеопороз	2	2	0	0	0	0	0	
2.22	Костные кисты	2	2	0	0	0	0	0	
2.23	Сколиоз	2	2	0	0	0	0	0	
2.24	Травматические повреждения и врожденные аномалии шейного и верхне-грудного отдела позвоночника	2	2	0	0	0	0	0	
2.25	Остеохондроз позвоночника	2	2	0	0	0	0	0	
2.26	Спондилолистез	2	2	0	0	0	0	0	
2.27	Аддитивные технологии в лечении повреждений и заболеваний позвоночника	2	2	0	0	0	0	0	
2.28	Травматические повреждения грудного, поясничного и пояснично-тазового комплекса	2	2	0	0	0	0	0	
2.29	Лечение гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств	2	1	1	1	0	0	0	
2.30	Вопросы медицинской реабилитации при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата	2	2	0	0	0	0	0	
2.31	Промежуточная аттестация по модулю 2	1	0	0	0	0	0	1	
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	4	2	2	0	0	0	0	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	4	2	2	0	0	0	0	
4	Модуль 4. Практика	72	0	0	0	0	72	0	
4.1	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	12	0	0	0	0	12	0	
4.2	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	12	0	0	0	0	12	0	
4.3	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	24	0	0	0	0	24	0	
4.4	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	24	0	0	0	0	24	0	
5	Итоговая аттестация	4	0	0	0	0	0	4	
Итого часов (трудоемкость)		144	60	7	5	0	72	5	

IV. Рабочие программы модулей⁶

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»		
1.1	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	Современные нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи, по профилю «травматология и ортопедия». Национальные проекты. Современные принципы организации оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара, в стационарных условиях. Маршрутизация пациентов в травматологии и ортопедии.	ПК-1, ПК-2, ПК-6
1.2	Современные требования к организации и проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	Медицинские экспертизы в травматологии и ортопедии. Формирование и выдача листка нетрудоспособности. Оформление медицинской документации. Современные медицинские информационные системы.	ПК-5, ПК-6
1.3	Оказание медицинской помощи в Российской Федерации по профилю «травматология и ортопедия» на современном этапе	Современная организация медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в Российской Федерации. Медицинская сортировка, последовательные этапы лечения. Государственная система социальной защиты, гарантирующая бесплатную медицинскую помощь. Условия и порядок финансового обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи. Система травматологических центров. Клинические рекомендации. Телемедицина в травматологии и ортопедии. Современные принципы медицинской реабилитации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6
2	Модуль 2. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии		
2.1	Классификация, диагностика и особенности лечения переломов надплечья, проксимального отдела плечевой кости и диафиза плеча	Классификация, диагностика и лечение переломов и вывихов области надплечья (лопатка, ключица) и плеча. Отличия у взрослых и детей: потенциал к ремоделированию, преобладание консервативной терапии у детей и хирургического лечения у взрослых. Современная диагностика: рентгенография, компьютерная томография. Современные методы лечения: иммобилизация, закрытая репозиция, остеосинтез (спицами, тенами, пластинами, интрамедуллярными стержнями). Медицинская реабилитация.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.2	Классификация, диагностика и особенности лечения повреждений локтевого сустава	Классификация, диагностика и лечение повреждений локтевого сустава у детей и взрослых. Особенности у детей: зоны роста, появление ядер окостенения в хрящевой модели сустава, надмыщелковые переломы, риск ишемической контрактуры. Особенности у взрослых: внутрисуставные и оскольчатые переломы, посттравматический артроз. Современные методы диагностики: клинический осмотр, рентгенография, компьютерная томография. Современные методы лечения: консервативная терапия у детей, хирургический остеосинтез у взрослых. Внутрисуставная локализация, хирургическое лечение не зависимо от возраста. Необходимость поэтапной медицинской реабилитации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.3	Особенности лечения переломов костей	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях (проксимальный, диафизарный, дистальный).	ПК-1, ПК-2, ПК-4

⁶ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	предплечья на разных уровнях	Обоснование методов лечения у детей – консервативная терапия (закрытая репозиция, иммобилизация), тены и спицевая фиксация; у взрослых – оперативное вмешательство (остеосинтез пластиной, винтами, интрамедуллярными штифтами). Особенности внутрисуставных переломов дистального отдела лучевой кости, риск повреждения нервов, компартмент-синдром.	
2.4	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти: диагностика и лечение. Типы повреждений: переломы дистального отдела лучевой кости, ладьевидной кости, пястных костей, повреждения связок. Современные методы диагностики: рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография. Выбор метода лечения: консервативная терапия, оперативный остеосинтез. Роль микрохирургии при травматических ампутациях, повреждениях нервов и сосудов у детей и взрослых. Важность точной репозиции для профилактики посттравматического артроза и восстановления функции кисти.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.5	Особенности повреждений сухожилий и нервов в области верхней конечности: диагностика и методы лечения	Особенности повреждений сухожилий и нервов верхней конечности: диагностика и методы лечения. Современные методы диагностики: клинический осмотр, ультразвуковое исследование, электронейромиография, магнитно-резонансная томография. Хирургическое лечение: первичный шов сухожилия и нерва, аутотрансплантация нерва. Реиннервация за счет другого нерва или его ветки или сухожильно-мышечная пластика. Медицинская реабилитация в послеоперационном периоде. Застарелые повреждения, медицинские показания и медицинские противопоказания для сложных реконструктивных оперативных вмешательств.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.6	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины у детей и взрослых. Оценка тяжести состояния и стабильности тазового кольца. Современные методы диагностики, компьютерная томография с 3D-реконструкцией. Современные методы лечения у взрослых – хирургическая стабилизация (внешняя или внутренняя фиксация). Современные методы лечения у детей: консервативная терапия, хирургическое вмешательство при нестабильных переломах. Мультидисциплинарный подход для профилактики осложнений и проведения мероприятий по медицинской реабилитации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.7	Повреждения проксимального отдела бедренной кости	Повреждения проксимального отдела бедренной кости: современные методы диагностики и особенности лечения у детей и взрослых. Виды переломов: шейки, межвертельные, подвертельные. Современные методы диагностики: рентгенография, компьютерная томография. Современные методы лечения у взрослых – остеосинтез или эндопротезирование. Современные методы лечения у детей: консервативное при внесуставных переломах, оперативное при внутрисуставных. Расширение медицинских показаний к оперативным вмешательствам. Хирургическое вмешательство при смещенных переломах и эпифизеолизах. Остеосинтез и эндопротезирование у пациентов в зависимости от возраста. Профилактика осложнений: аваскулярного некроза, тромбозов, нарушений роста.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.8	Травмы дистального конца бедренной кости и коленного сустава, проксимального отдела голени	Классификация и лечение травм дистального отдела бедра, коленного сустава и проксимального отдела голени у детей и взрослых. Современные методы диагностики с помощью рентгенографии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии; учет вовлечения зон роста у детей. Современные методы лечения у взрослых – оперативный	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		остеосинтез при внутрисуставных переломах. Современные методы лечения у детей: приоритет консервативного лечения, оперативное вмешательство при неудовлетворительной репозиции. Роль артроскопии в лечении поврежденных менисков и связок: точное восстановление суставной поверхности, профилактика артроза и медицинская реабилитация.	
2.9	Современные особенности диагностики и лечения диафизарных переломов нижних конечностей	Современные принципы диагностики и лечения диафизарных переломов нижних конечностей у детей и взрослых. Современные методы диагностики: рентгенография в двух проекциях, компьютерная томография при сложных переломах. Преимущество консервативного лечения и гибкого интрамедуллярного остеосинтеза у детей; приоритет раннего хирургического стабильного остеосинтеза (интрамедуллярного, наkostного) у взрослых. Абсолютная и относительная стабильность. Восстановление функции, профилактика осложнений (жировой эмболии, компартмент-синдрома, инфекции), ранняя мобилизация пациента и медицинская реабилитация.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.10	Диагностика и лечение переломов лодыжек и голеностопного сустава	Диагностика, классификация и лечение переломов лодыжек и голеностопного сустава у детей и взрослых. Современные методы диагностики: рентгенография, компьютерная томография. Оценка переломов голеностопного сустава. Особенности у детей: переломы с вовлечением зон роста, преимущественно консервативное лечение, расширение медицинских показаний для детей старшего возраста. Остеосинтез спицами и вне зон роста у детей старшего возраста. Современная тактика у взрослых: оперативный остеосинтез (пластины, винты) при нестабильных переломах и повреждениях синдесмоза, консервативное лечение при стабильных повреждениях. Анатомичная репозиция, артралгия фиксация, профилактика посттравматического артроза и медицинская реабилитация.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.11	Особенности переломов костей и их ремоделирование у детей. Повреждение зон роста	Особенности переломов и ремоделирования костей у детей. Анатомо-физиологические особенности детского скелета. Ключевое осложнение: повреждение зон роста (эпифизарных пластинок) с классификацией по Сальтеру-Харрису. Риск преждевременного закрытия зоны роста, укорочения и деформации конечности. Учет потенциала ремоделирования, анатомичная репозиция повреждений зоны роста, профилактика отдаленных осложнений.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.12	Остеоартрит крупных суставов у взрослых, выбор методов лечения	Остеоартрит крупных суставов у взрослых: современный выбор методов лечения (консервативное, корригирующие остеотомии, артроскопия, эндопротезирование). Ступенчатый подход: консервативная терапия на ранних стадиях; хирургические методы (корригирующие остеотомии, артроскопия, тотальное эндопротезирование) при прогрессировании заболевания и неэффективности консервативного лечения.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.13	Врожденный вывих бедра у детей	Врожденный вывих бедра у детей. Современные методы диагностики: клинический осмотр, ультразвуковое исследование суставов, рентгенография. Современные принципы лечения: иерархичность в зависимости от возраста. Консервативное лечение (широкое пеленание, стремена Павлика) в первые месяцы жизни. Хирургическое лечение (закрытое или открытое вправление, корригирующие остеотомии) при поздней диагностике или неэффективности консервативной терапии. Своевременное центрирование головки бедра для нормального развития сустава и профилактики инвалидизирующего артроза.	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.14	Посттравматические и врожденные неравенства длины конечностей	Посттравматические и врожденные неравенства длины конечностей, методы компенсации. Величина укорочения, возраст пациента, этиология. Современные методы компенсации: у детей – эпифизиодез для коррекции при росте; у детей и взрослых – дистракционный остеосинтез по Илизарову для значительных укорочений; у взрослых – корригирующая остеотомия (укорочение), эндопротезирование. Ортопедическая обувь как современный способ лечения. Восстановление биомеханики, устранение функциональных нарушений, профилактика вторичных деформаций.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.15	Лечение врожденных и приобретенных деформаций стопы	Современные методы лечения врожденных и приобретенных деформаций стопы у детей и взрослых. Дифференцированный подход в зависимости от типа деформации, возраста и эластичности тканей. Консервативное лечение у детей: этапные гипсовые повязки (метод Понсети), ортопедическая обувь, стельки, лечебная физкультура. Хирургическое вмешательство: достижение правильной анатомической формы, безболезненной опороспособности и сохранение функции стопы.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.16	Посттравматические несращения и дефекты костей	Посттравматические несращения и дефекты костей: причины возникновения, профилактика и особенности лечения. Биологические (нарушение кровоснабжения, инфекция) и механические (нестабильность фиксации, дефект мягких тканей) причины. Современные принципы профилактики: стабильный остеосинтез, сохранение кровоснабжения, восстановление мягких тканей. Современные методы лечения: комплексный подход с учетом типа несращения, включающий санацию очага, костную пластику (аутотрансплантат, костные морфогенетические белки), стабильную фиксацию (аппарат Илизарова, пластины) и методы устранения дефектов (костная транспортная пластика, метод Маскуле).	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.17	Доброкачественные опухоли костей и мягких тканей	Доброкачественные опухоли костей и мягких тканей: современные методы и принципы диагностики, лечения. Современные методы диагностики: рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Дифференциальная диагностика: исключение злокачественных новообразований с обязательным применением биопсии. Современные методы лечения: преимущественно хирургическое (резекция опухоли в пределах здоровых тканей). Альтернатива при бессимптомном течении, динамическое наблюдение.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.18	Злокачественные опухоли костей и мягких тканей	Злокачественные опухоли костей и мягких тканей: современные методы и принципы диагностики, лечения. Современная комплексная диагностика: оценка клинических симптомов, лучевые методы (рентгенография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография) и обязательная морфологическая верификация (биопсия). Современный мультидисциплинарный комбинированный подход к лечению, включающий неoadъювантную и адъювантную полихимиотерапию, хирургическое лечение (широкая резекция, ампутация) и лучевую терапию. Полная абляция опухоли, сохранение функции, повышение выживаемости.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.19	Остеохондропатии костей и суставов	Остеохондропатии костей и суставов: современные методы и принципы диагностики, лечения. Группа заболеваний с асептическим некрозом у детей; клиническая картина, рентгенография по стадиям, магнитно-резонансная томография для раннего выявления. Консервативное лечение	ПК-1, ПК-1, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		(разгрузка конечности, физиотерапия, лечебная физкультура). Хирургическое вмешательство при неэффективности консервативного лечения и развитии деформации. Сохранение функции сустава, профилактика деформации и раннего остеоартроза.	
2.20	Орфанные и наследственные заболевания опорно-двигательного аппарата	Орфанные и наследственные заболевания опорно-двигательного аппарата. Современные методы диагностики на основе клинической картины, семейного анамнеза, рентгенологических данных и молекулярно-генетического анализа. Комплексный мультидисциплинарный подход к лечению, включающий ортопедическую коррекцию деформаций (ортезы, хирургические вмешательства), медицинскую реабилитацию, лечение осложнений и медико-генетическое консультирование. Симптоматическая терапия, улучшение качества жизни, профилактика инвалидизации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.21	Остеопороз	Остеопороз у детей и взрослых: современные методы и принципы диагностики, профилактики, лечения. Заболевание со снижением костной массы и высоким риском патологических переломов; оценка факторов риска, денситометрия, лабораторные исследования. Профилактика: адекватное потребление кальция и витамина D, физическая активность. Применение современных лекарственных препаратов. Коррекция причины и обеспечение нормального роста костной ткани у детей.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.22	Костные кисты	Костные кисты: доброкачественные опухолеподобные поражения; солитарные и аневризмальные костные кисты. Рентгенография, магнитно-резонансная томография для дифференциальной диагностики со злокачественными опухолями. Современные методы лечения: при солитарных кистах – пункция с инъекцией лекарственных препаратов, краевая резекция; при аневризмальных кистах – тщательный кюретаж и костная пластика. Профилактика патологических переломов, ликвидация очага, восстановление прочности кости.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.23	Сколиоз	Сколиоз: трехплоскостная деформация позвоночника. Современные методы диагностики (клинический осмотр, рентгенография с измерением угла Кобба, магнитно-резонансная томография), классификация по этиологии и типу кривой. Современные методы лечения: консервативная терапия (лечебная гимнастика по Шрот, корсетирование) при умеренных деформациях; хирургическое лечение (инструментарий и спондилодез) при выраженных и прогрессирующих искривлениях; остановка прогрессирования, коррекция деформации, предотвращение осложнений.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.24	Травматические повреждения и врожденные аномалии шейного и верхне-грудного отдела позвоночника	Травматические повреждения и врожденные аномалии шейного и верхне-грудного отделов позвоночника: современные методы диагностики и лечения. Оценка неврологического статуса, рентгенография, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография. Консервативное лечение (иммобилизация) при стабильных повреждениях; хирургическая стабилизация (спондилодез) при нестабильности или неврологическом дефиците. Лечение врожденных аномалий: хирургическая декомпрессия и стабилизация при симптомах сдавления спинного мозга или нестабильности; защита спинного мозга, восстановление стабильности позвоночника, коррекция деформации.	ПК-1, ПК-2
2.25	Остеохондроз позвоночника	Остеохондроз позвоночника: дегенеративно-дистрофическое заболевание межпозвонковых дисков и окружающих структур. Современные методы диагностики и лечения: клиническая картина, неврологический осмотр, магнитно-	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		резонансная томография как основной метод визуализации; консервативная терапия на первых этапах; хирургическое вмешательство (микродискэктомия, ламинэктомия) при неэффективности консервативного лечения или наличии выраженной неврологической симптоматики. Купирование болевого синдрома, восстановление функции, предотвращение рецидивов.	
2.26	Спондилолистез	Спондилолистез: смещение позвонка. Современные методы диагностики: клиническая картина, рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Современные методы лечения: консервативная терапия (лечебная физкультура, физиотерапия, корсет) при бессимптомном течении и низких степенях смещения; хирургическая декомпрессия и стабилизация (спондилодез) при прогрессировании, стойком болевом синдроме или неврологическом дефиците. Актуальная классификация по этиологии и степени смещения.	ПК-1, ПК-2
2.27	Аддитивные технологии в лечении повреждений и заболеваний позвоночника	Аддитивные технологии в лечении повреждений и заболеваний позвоночника: персонализированный подход: предоперационное планирование с помощью анатомических 3D-моделей, хирургические шаблоны для точной установки имплантатов, создание индивидуальных пористых имплантатов (кейджей, искусственных позвонков) для спондилодеза; повышение точности и безопасности оперативных вмешательств, улучшение интеграции имплантата с костью, сокращение времени оперативного вмешательства.	ПК-2
2.28	Травматические повреждения грудного, поясничного и пояснично-тазового комплекса	Травматические повреждения грудного, поясничного отделов и пояснично-тазового комплекса: современные методы диагностики и лечения. Первичная оценка для быстрого выявления и устранения жизнеугрожающих травм. Неврологический осмотр по шкале оценки травм спинного мозга, определяющий уровень и степень повреждения. Использование компьютерной томографии и магнитно-резонансной терапии. Актуальная классификация повреждений по стабильности. Консервативное лечение (ортопедический режим, ортезирование) при стабильных повреждениях; хирургическая декомпрессия и стабилизация (транспедикулярная фиксация) при нестабильных переломах и неврологическом дефиците.	ПК-1, ПК-2
2.29	Лечение гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств	Современные методы лечения гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств: ранняя диагностика на основе клинической картины, лабораторных исследований, лучевых исследований. Радикальная хирургическая санация очага, целенаправленная длительная антибактериальная лекарственная терапия, решение вопроса о сохранении или удалении имплантата в зависимости от стабильности остеосинтеза; антибиотико-содержащие носители, терапия ран отрицательным давлением, реконструктивная хирургия.	ПК-2
2.30	Вопросы медицинской реабилитации при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата	Медицинская реабилитация пациентов с врожденными и приобретенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Современные методы медицинской реабилитации. Особенности медицинской реабилитации пациентов с врожденной патологией, наследственными заболеваниями скелета, приобретенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Особенности медицинской реабилитации детей.	ПК-3
2.31	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.30.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Современное нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-6
4	Модуль 4. Практика		
4.1	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении и контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и контроле ее эффективности; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; проведении медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; проведении медицинских экспертиз и их документальное оформление; проведении медицинских освидетельствований и их документальное оформление; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение трудоспособности, обусловленное травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.2	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении и контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и контроле ее эффективности; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; проведении медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; проведении медицинских экспертиз и их документальное оформление; проведении медицинских освидетельствований и их документальное	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		оформление; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение трудоспособности, обусловленное травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.3	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении и контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и контроле ее эффективности; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; проведении медицинских экспертиз и их документальное оформление; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение трудоспособности, обусловленное травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.4	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях: проведении медицинского обследования; назначении, проведении и контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, и контроле ее эффективности; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; проведении медицинских экспертиз и их документальное оформление; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение трудоспособности, обусловленное травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

V. Формы аттестации⁷

9. Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения. Форма и критерии успешного прохождения промежуточной аттестации определяются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме, определяемой организацией, и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточной аттестации, предусмотренной учебным планом.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – удостоверение о повышении квалификации⁸.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Диагностика вывиха плеча включает	А) рентгеновское обследование и магнитно-резонансную томографию плечевого сустава Б) ультразвуковое исследование плечевого сустава В) оценку симптомов и данные рентгеновского обследования Г) рентгеновское обследование в стандартных проекциях	Б	1.311

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

⁷ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

⁸ Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

Условия

Пациентка А., 32 лет, с жалобами на сильную боль в области левого коленного сустава, невозможность опереться на левую ногу, деформацию и быстро нарастающий отек в области колена. Со слов пациентки А., травма произошла полтора часа назад во время занятий спортивными танцами. При резком развороте с фиксированной стопой почувствовала хруст и резкую боль в колене, упала. Самостоятельно встать не смогла. На машине скорой медицинской помощи доставлена в медицинскую организацию. Общее состояние средней тяжести. Положение вынужденное – лежа с согнутой в коленном суставе под углом 30° левой ногой. Объективно: левый коленный сустав резко увеличен в объеме за счет отека и гемартроза. Контуры сустава сглажены. Пальпация области сустава резко болезненна. Активные движения отсутствуют, пассивные – резко ограничены и болезненны. Определяется патологическая боковая подвижность в коленном суставе и симптом «выдвижного ящика» (переднего и заднего) – резко положительный. Проведено: рентгенография левого коленного сустава в двух проекциях. Перелом не обнаружен. Определяется расширение суставной щели с медиальной стороны.

Задания

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какое исследование необходимо назначить для уточнения диагноза и оценки структурных повреждений?
3. Каковы будут первоочередные лечебные мероприятия?
4. Какова дальнейшая тактика ведения пациента?

Эталоны ответов

1. Предварительный диагноз: повреждение связочного аппарата левого коленного сустава, разрыв передней крестообразной связки и медиальной коллатеральной связки, гемартроз. Обоснование: механизм травмы (ротация бедра при фиксированной голени – классический для повреждения передней крестообразной связки), ощущение хруста, быстрое развитие гемартроза, выявление патологической подвижности (симптомы переднего и заднего «выдвижного ящика», а также боковой нестабильности). Рентгенограмма исключила перелом, но показала расширение суставной щели, что косвенно указывает на разрыв коллатеральной связки.

2. Необходимое исследование для уточнения диагноза: магнитно-резонансная томография левого коленного сустава, для визуализации мягкотканых структур (связок, менисков, суставного хряща) и подтверждения диагноза, а также оценки сопутствующих повреждений (менисков, задней крестообразной связки).

3. Первоочередные лечебные мероприятия: пункция коленного сустава с эвакуацией гемартроза под местной анестезией, что уменьшит боль, отек и риск спаечного процесса; иммобилизация путем наложения гипсовой лонгеты или, предпочтительнее, ортеза (тутора) на коленный сустав в положении полного разгибания или легкого сгибания (5-10°); холод местно на область сустава; возвышенное положение конечности; обезболивающая терапия (нестероидные противовоспалительные препараты; при необходимости – неопиоидные или опиоидные анальгетики).

4. Дальнейшая тактика ведения: после подтверждения диагноза и стихания острых явлений (через 2-4 недели) определяется план лечения. Для данного пациента (сочетанное повреждение двух основных стабилизаторов) методом выбора является хирургическое лечение (пластика передней крестообразной связки). Этапы: предоперационная подготовка (уменьшение отека, восстановление полного объема движений, укрепление мышц бедра); артроскопическая реконструкция передней крестообразной связки (чаще аутооттрансплантатом из сухожилий полусухожильной и нежной мышц или из связки надколенника); восстановление медиальной коллатеральной связки часто происходит консервативно на фоне иммобилизации, но при полном разрыве в месте прикрепления может потребоваться ее шов или фиксация. Комплексная послеоперационная реабилитация (от иммобилизации и частичной нагрузки до полного восстановления функции и возврата к спорту через 8-12 месяцев).

Коды результатов обучения: 1.32, 1.33, 1.35, 1.36, 1.38, 1.311, 1.314, 1.y1, 1.y2, 1.y3, 1.y8, 1.y11, 1.y19, 2.33, 2.310, 2.311, 2.313, 3.33.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы⁹

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н¹⁰, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, при этом:

1) лекции модуля 1 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Травматология и ортопедия», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Травматология и ортопедия» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Травматология и ортопедия», «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Травматология и ортопедия», «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

3) лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 40 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

⁹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

¹⁰ Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

Занятия семинарского типа модуля 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Травматология и ортопедия», «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Травматология и ортопедия», «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Травматология и ортопедия», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Травматология и ортопедия» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Актуальные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов), позволяющим формировать следующие умения: внутрисуставное и внутрикостное введение лекарственных препаратов; наложение иммобилизационных повязок и шин; эластическая и пневмокомпрессия конечностей; хирургическая обработка ран, иссечение поражений кожи, сшивание тканей, наложение швов; закрытое вправление переломов и вывихов.
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного

	дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.
--	---

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки: практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности¹¹ в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе – базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: травматологии и ортопедии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; рентгенологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-травматолога на 5 обучающихся.
Модуль 4. Практика	
4.1. Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: травматологии и ортопедии; рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по педиатрии; 3) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-травматолога на 5 обучающихся.
4.2. Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: травматологии и ортопедии; рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-травматолога на 5 обучающихся.
4.3. Оказание медицинской помощи	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании

¹¹ Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
детям по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: педиатрии; травматологии и ортопедии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; рентгенологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-травматолога на 5 обучающихся.
4.4. Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: травматологии и ортопедии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; рентгенологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-травматолога на 5 обучающихся.

15. По решению организации модуль 4 может проводиться полностью или частично в форме стажировки¹².

16. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

Использование ЭО и ДОТ при проведении занятий семинарского типа, практик, промежуточной и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы, определяется организацией самостоятельно.

17. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.

¹² Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ.