ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ

Государственное бюджетное учреждение
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи
им. И.И. Джанелидзе»

ПРИНЯТО
на заседании Учёного совета
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
Протокол № 7 от 24.09.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ СПб НИИ СП
им. И.И. Джанелидзе
доктор медицинских наук, профессор

_____ В.А. Мануковский

24.09.2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»

(срок освоения 144 академических часа)

Специальность: 31.08.66 «Травматология и ортопедия»

Профстандарт: 02.044 «Врач-травматолог-ортопед»

Санкт-Петербург, 2026 год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» (ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе).

Составители Программы

Беленький Игорь Григорьевич, доктор медицинских наук, доцент, руководитель отдела травматологии и ортопедии ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Кашанский Юрий Борисович, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела травматологии и ортопедии ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Мажара Ю.П. старший преподаватель Учебного центра ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Программа соответствует требованиям, установленным Приказом Министерства здравоохранения РФ от 26 мая 2026 г. № 548н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Травматология и ортопедия» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской федерации, регистрационный № 87278 от 29 июня 2026 г.) и рекомендуется к реализации в образовательном процессе повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием.

Рецензент:

Владимир Васильевич Хоминец - член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, главный травматолог Министерства обороны Российской Федерации, начальник кафедры и клиники военной травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера при Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

Руководитель Учебного центра
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе к.м.н.  В.Г. Валерко

Организация-разработчик: Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» (ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе).

Составители Программы

Беленький Игорь Григорьевич, доктор медицинских наук, доцент, руководитель отдела травматологии и ортопедии ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Кашанский Юрий Борисович, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела травматологии и ортопедии ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Мажара Ю.П. старший преподаватель Учебного центра ГБУ СПб НИИ СПб им. И.И. Джанелидзе.

Программа соответствует требованиям, установленным Приказом Министерства здравоохранения РФ от 26 мая 2026 г. № 548н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Травматология и ортопедия» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской федерации, регистрационный № 87278 от 29 июня 2026 г.) и рекомендуется к реализации в образовательном процессе повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием.

Рецензент:

Владимир Васильевич Хоминец - член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, главный травматолог Министерства обороны Российской Федерации, начальник кафедры и клиники военной травматологии и ортопедии имени Г. И. Турнера при Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова.

Руководитель Учебного центра
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе к.м.н.  В.Г. Валерко

№	СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
1	**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……**	4
2	**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ…….....**	6
3	**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК……...**	13
4	**УЧЕБНЫЙ ПЛАН……..**	13
5	**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ…….**	15
6	**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ…….**	21
7	**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ……..**	31
8	**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ……**	31
9	**ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**	43

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов[1] с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является получение новых компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Травматология и ортопедия» (область профессиональной деятельности[2] – 02 Здравоохранение, уровень квалификации[3] – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы ГБУ СПб НИИ СП им. И.И Джанелидзе (далее – Институт), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)[4], включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, 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. Программа реализуется в очной форме обучения на базах Института, Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения "Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий". К освоению Программы допускаются лица, имеющие специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия и подготовку по программам интернатуры, ординатуры, профессиональной переподготовки по основной специальности: «Травматология и ортопедия».

6. Содержание Программы построено в соответствие с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема − на элементы. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские, практические занятия, формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов. В Программу включены планируемые

---

[1] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки 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.

результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме собеседования/зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;

б) учебно-методическое и информационное обеспечение;

в) материально-техническое обеспечение;

г) кадровое обеспечение.

9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Травматология и ортопедия»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 г. № 698н. Об утверждении профессионального стандарта «Врач-травматолог-ортопед» с изменениями: приказ Минтруда от 9 октября 2024 № 530н «О внесении изменений в некоторые профессиональные стандарты, утверждённые приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации».	8

II. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		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.з1. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия». 1.з2. 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.з3. Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны костно-мышечной системы, в том числе при профессиональных заболеваниях. 1.з4. Современные методы клинической и параклинической диагностики травм, заболеваний опорно-двигательного аппарата и (или) состояний костно-мышечной системы. 1.з5. 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.з6. 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.з7. Современные правила формулирования диагноза. 1.з8. Травмы, заболевания и (или) состояния костно-мышечной системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме. 1.з9. 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. 1у4. 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 допплерографии сосудов верхних и нижних конечностей, рентгенографии, магнитнорезонансной 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. l.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. 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.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
			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	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» назначать лечение пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, контролировать его эффективность и безопасность	2.з1Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в части лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата. 2.з2. Актуальные клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия» в части лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата. 2.з3. Современные методы лечения пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.з4. 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.з5. 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.з6. 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 применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. 2.з7. Современные методы немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.з8. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению немедикаментозного лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.з9. 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.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. 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.у 10. 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.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		2.з10. Современные принципы и методы хирургического лечения травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.з11. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы. 2.з12. 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.з13. Современные медицинские манипуляции при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы. 2.з14. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению медицинских манипуляций. 2.з15. 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.з16. Современные принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.з17. Современные методы обезболивания, применяемые у пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. 2.з18. Современные медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при хирургических вмешательствах, манипуляциях на костно-мышечной системе. 2.з19. 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.з20. Современные принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе в чрезвычайных ситуациях.	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.
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	3.з1. Действующий порядок организации медицинской реабилитации санаторно-курортного лечения. 3.з2. Современные принципы медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы. 3.з3. Современные методы медицинской реабилитации пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, инвалидов по опорно-двигательному аппарату. 3.з4. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению медицинской реабилитации у пациентов с травмами, заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями костно-мышечной системы, в	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

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, контролировать ее эффективность	том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. З.з5. Современные сведения о механизме воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. З.з6. 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. З.з7. 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. З.з8. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения технических средств реабилитации, методы ухода за ними. З.з9. 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.	(протезно-ортопедические изделия, корсеты, ортопедические аппараты и обувь, тутора, брейсы). З.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. З.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. З.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 и ортопедия» проводить мероприятия по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения, осуществлять контроль их эффективности	4.з1. Современные принципы здорового образа жизни и методы его формирования. 4.з2. Современные принципы и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями опорно-двигательного аппарата и (или) состояниями и (или) последствиями травм костно-мышечной системы. 4.з3.Современные принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний и (или) последствий травм костно-мышечной системы. 4.з4.Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики травм, заболеваний опорно-двигательного аппарата и (или) состояний костно-мышечной системы у пациентов. 4.з5.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.з6.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	4.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни. 4.у2. Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска. 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.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		психотропных веществ. 4.з7.Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения предварительных и периодических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения пациентов при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы. 4.з8.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.з9.Современные меры профилактики инфекционных заболеваний. 4.з10. Актуальный порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.з11. Современные меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 4.з12. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 4.з13. 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.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.у 15. 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 (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.
5	ПК-5. Способен проводить отдельные виды медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно--мышечной системы	5.з1. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, медицинских экспертиз, формирования и выдачи листков нетрудоспособности. 5.з2. 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.з3. 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.з5. 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 комиссией 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-	6.з1. Современные правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «травматология и ортопедия», в том числе в форме электронных документов.	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.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	6.з2. Действующие нормативные правовые акты в сфере защиты персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.з3. 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.з4. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 6.з5. Современные требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 6.з6. Современные правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 6.з7. Современные требования пожарной безопасности, охраны труда, личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 6.з8. Современные методы медицинской статистики.	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. б.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.
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	7.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 7.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 7.з4. 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 угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 7.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 7.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной	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 медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		терапии (дефибрилляции). 7.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 7.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 7.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 7.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях 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.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. 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 ужаливаниях 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. Календарный учебный график

Наименование модулей	Трудоемкость освоения (акад. час.)			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Модуль 1. Актуальные вопросы организации оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	**4**			
Модуль 2. Актуальные вопросы травматологии и ортопедии	**32**	**28**		
Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		**4**		
Модуль 4. Практика		**4**	**36**	**32**
Итоговая аттестация				**4**
Общая трудоемкость программы (час)				**144**

IV. Учебный план[5]

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		Всего	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

[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	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		
2.9	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
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**

V. Рабочие программы модулей[6]

№ 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 предплечья на разных уровнях	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях (проксимальный, диафизарный, дистальный). 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.	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2.4	Повреждения	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти: диагностика и лечение.	ПК-1, ПК-2,

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

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	лучезапястного сустава и костей кисти	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-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, магнитнорезонансная 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 3 D-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, тромбоэмболии, нарушений роста.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2.8	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 3 D-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
2.9	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, накостного) 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	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		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, стабильная фиксация, профилактика посттравматического артроза и медицинская реабилитация.	
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
2.14	Посттравматические и врожденные неравенства длинны 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	Постгравматические 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	Злокачественные опухоли костей и мягких тканей: современные методы и	ПК-1, ПК-2,

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	опухоли костей и мягких тканей	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 неоадъювантную и адъювантную полихимиотерапию, хирургическое лечение (широкая резекция, ампутация) и лучевую терапию. Полная аблация опухоли, сохранение функции, повышение выживаемости.	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 (разгрузка конечности, физиотерапия, лечебная физкультура). Хирургическое вмешательство при неэффективности консервативного лечения и развитии деформации. Сохранение функции сустава, профилактика деформации и раннего остеоартроза.	ПК-1, ПК-1, ПК-3
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 медикогенетическое 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 современные 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, магнитнорезонансная 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,	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		магнитно- 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 3О-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 магнитнорезонансной 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; антибиотикосодержащие 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 2.12.30.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
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**		

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
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 медикосоциальной 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 костномышечной 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
4.3	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 медикосоциальной 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	Участие в оказании медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях: проведении	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4,

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	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-5

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы[7]

6.1 Тематика учебных занятий

Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций: лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Современное нормативное правовое регулирование и организация оказания медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	1.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-6
2	Современные требования к организации и проведению медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	1.2	очно	ПК-5, ПК-6
3	Оказание медицинской помощи в Российской Федерации по профилю «травматология и ортопедия» на современном этапе	1.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6
4	Классификация, диагностика и особенности лечения переломов надплечья, проксимального отдела плечевой кости и диафиза плеча	2.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Классификация, диагностика и особенности лечения повреждений локтевого сустава	2.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях	2.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
7	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти	2.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
8	Особенности повреждений сухожилий и нервов в области верхней конечности: диагностика и методы лечения	2.5	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины	2.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Повреждения проксимального отдела бедренной кости	2.7	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
11	Травмы дистального конца бедренной кости и коленного сустава, проксимального отдела голени	2.8	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Современные особенности диагностики и лечения	2.9	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

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

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	диафизарных переломов нижних конечностей			
13	Диагностика и лечение переломов лодыжек и голеностопного сустава	2.10	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Особенности переломов костей и их ремоделирование у детей. Повреждение зон роста	2.11	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
15	Остеоартрит крупных суставов у взрослых, выбор методов лечения	2.12	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Врожденный вывих бедра у детей	2.13	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Посттравматические и врожденные неравенства длинны конечностей	2.14	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
18	Лечение врожденных и приобретенных деформаций стопы	2.15	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
19	Посттравматические несращения и дефекты костей	2.16	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
20	Доброкачественные опухоли костей и мягких тканей	2.17	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
21	Злокачественные опухоли костей и мягких тканей	2.18	очно	ПК-1, ПК-1, ПК-3
22	Остеохондропатии костей и суставов	2.19	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
23	Орфанные и наследственные заболевания опорно-двигательного аппарата	2.20	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
24	Остеопороз	2.21	очно	ПК-1, ПК-1, ПК-3
25	Костные кисты	2.22	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
26	Сколиоз	2.23	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
27	Травматические повреждения и врожденные аномалии шейного и верхне-грудного отдела позвоночника	2.24	очно	ПК-1, ПК-2
28	Остеохондроз позвоночника	2.25	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
29	Спондилолистез	2.26	очно	ПК-1, ПК-2
30	Аддитивные технологии в лечении повреждений и заболеваний позвоночника	2.27	очно	ПК-2
31	Травматические повреждения грудного, поясничного и пояснично-тазового комплекса	2.28	очно	ПК-1, ПК-2
32	Лечение гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств	2.29	очно	ПК-2
33	Вопросы медицинской реабилитации при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата	2.30	очно	ПК-3
34	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	3.1	очно	ПК-6

Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций: семинарские занятия

№	Тема семинарского занятия	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях	2.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти	2.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

№	Тема семинарского занятия	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
3	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины	2.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Посттравматические несращения и дефекты костей	2.16	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Лечение гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств	2.29	очно	ПК-2
6	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	3.1	очно	ПК-6

Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций: практические занятия

№	Тема практического занятия	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1	Особенности лечения переломов костей предплечья на разных уровнях	2.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-4
2	Повреждения лучезапястного сустава и костей кисти	2.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	Современные принципы диагностики и лечения переломов костей таза и вертлужной впадины	2.6	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Посттравматические несращения и дефекты костей	2.16	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Лечение гнойных осложнений после травматологических и ортопедических оперативных вмешательств	2.29	очно	ПК-2
6	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	4.1	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
7	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в амбулаторных условиях	4.2	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
8	Оказание медицинской помощи детям по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	4.3	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
9	Оказание медицинской помощи взрослым по профилю «травматология и ортопедия» в стационарных условиях	4.4	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Обучающий симуляционный курс (практика Модуль 3):

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
1.	Базовая сердечно-легочная реанимация: закрытый массаж сердца, искусственная вентиляция легких. Первая помощь.	Автоматическая наружная дефибрилляция. Безопасная работа с дефибриллятором.	Компьютеризированный торс для сердечно-легочная реанимации. Дефибриллятор, электрокардиограф, торс для ЭКГ и дефибрилляции, анатомические муляжи, иллюстративный материал по теме занятия.	ПК-6
2.	Обеспечение проходимости дыхательных путей.	Поворот в восстановительное боковое положение, прием Геймлиха, постановка назо- и орофарингеального воздуховода, надгортанных воздуховодов.	Тренажер для интубации трахеи, Тренажеры для выполнения приема Геймлиха, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятий.	ПК-6

№	Тема занятия	Содержание	Используемые тренажеры	Совершенствуемые компетенции
3.	Остановка наружных кровотечений.	Остановка наружного кровотечения путем наложения давящей повязки	Тренажер-имитатор для обучения остановке наружного кровотечения травмированных конечностей. анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятий.	ПК-6
4.	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	Подкожные инъекции. Внутримышечные инъекции. Внутривенные инъекции; постановка периферического венозного катетера. Катетеризация мочевого пузыря.	Тренажеры для отработки навыков подкожных, внутримышечных и внутривенных инъекций, лекарственные средства (имитация). Манекен для катетеризации мочевого пузыря женщины и мужчины, анатомические муляжи, иллюстративный материал по темам занятия.	ПК-6
5.	Промывание желудка.	Зондовое промывание желудка при остром пероральном отравлении.	Тренажер для промывания желудка, иллюстративный материал по темам занятий	ПК-6

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

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

Рекомендованный список литературы

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
1	«Атлас клинической ортопедии» (М. Сендрёи, Ф. Х. Сим и др.) Издательство Панфилова, 2014г. 480 с.
2	«Атлас хирургических методик в травматологии» (под ред. Д. Деметриадеса, К. Инабы, Дж. К. Велмахоса; пер. с англ. под ред. Н. В. Загороднего). ГЭОТАР-Медиа, 2022.- 488 с.
3	Аверьянова Ю. В., Акиньшина А. Д., Алиев М. Д., и др. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. А. Ю. Разумовского. 2‑е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2021. С. 781‑911.
4	Багненко, С. Ф. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с.
5	БунятянА.А. Анестезиология: национальноеруководство [Электронныйресурс]/под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова -М. :ГЭОТАР-Медиа, 2017. -656 с.
6	Военно-полевая хирургия: национальное руководство/ под ред. И.М. Самохвалова.- 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 1056 с.
7	Военно-полевая хирургия: учебник / под ред. И.М. Самохвалова. – СПб: ВМедА, - 2021. – 496 с.
8	Геккиева, А. Д. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии: учебное

	пособие / А. Д. Геккиева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с.
9	Диагностика и лечение переломов костей конечностей у детей. Учебное пособие / К. В. Жердев, О. Б. Челпаченко, И. В. Тимофеев, П. А. Зубков, С.П. Яцык, Е. Ю. Дьяконова — Москва: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, 2025. — 88 с.
10	Дыдыкин, С. С. Современные хирургические инструменты : справочник / С. С. Дыдыкин, Е. В. Блинова, А. Н. Щербюк - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 144 с.
11	Клиническое исследование костей, суставов и мышц: 2-е изд., перераб. и доп. Пер. с англ. / Клаус Букуп – М.: Мед. лит., 2012 – 352 с.
12	Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии. Клиническое руководство / Линн Н. Мак Киннис. Пер. с англ. под ред. Н.А. Шестерни. – М.: Издательство Панфилова, 2015–644 с.
13	Меркулов В. Н., Дорохин А. И., Бухтин К. М. Детская травматология / под ред. академика РАН С. П. Миронова. ГЭОТАР-Медиа, 2019. 256 с. (Серия: Библиотека врача-специалиста. Травматология. Ортопедия. Педиатрия).
14	Определение референтных линий и углов длинных трубчатых костей: пособие для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. / Л.Н. Соломин и соавторы – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2012. – 48 с.
15	Организация и содержание медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие /под ред. профессора И.П.Миннуллина/ СПб.: РИЦ ПСПбГМУ.2019.-124 с.
16	Ортопедия: Справочное руководство - Черкашина З.А. Издательство: Медицинское информационное агентство, Россия, 2024 , 728 с.
17	Основные понятия о системе гемостаза и возможности медикаментозной коррекции ее нарушений при травматолого-ортопедических операциях: учебное пособие / С.А.Божкова и соавторы – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2019. – 48 с.
18	Основы диагностической артроскопии коленного сустава / А.П. Трачук и соавторы – СПб., 2000–112 с.
19	Остеопороз: руководство для врачей / под ред. О.М. Лесняк. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 464 с.
20	Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях/подред.Л.И.Дежурного,И.П.Миннуллина.- Москва:ГЭОТАР-Медиа,2019.-256 с.
21	Принципы и анатомо-топографические обоснования внутрисуставной инъекционной терапии заболеваний крупных суставов: учебное пособие / Н.Ф. Фомин и соавторы – СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2012. – 44 с
22	Реабилитация в травматологии и ортопедии: руководство для врачей – 2-е изд., перераб. и доп. / В.А. Епифанов – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с.
23	Травматология. Национальное руководство / под ред. Котельникова Г. П. , Миронова С. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с.
24	Тулупов А.Н., Мануковский В.А., Кажанов И.В. и др. Огнестрельные ранения груди, живота, таза и позвоночника: руководство для врачей М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 240 с.
25	Тулупов А.Н., Мануковский В.А., Кажанов И.В. и др. Политравма: руководство для врачей. М. : "ГЭОТАР-Медиа", 2022. 960 с.
26	ТулуповА.Н., Синенченко Г.И. Торакоабдоминальнаят равма.−СПб.:Фолиант,2016.- 312 с.
27	Указания по военно-полевой хирургии /Главное военно-медицинское управление. – интернет-ресурс:// http://vmeda.mil.ru.
28	Хирургия тяжелых сочетанных повреждений: Атлас/Под ред. проф. В.Е.Парфенова и проф.А.Н.Тулупова.-СПб.:ЭЛБИ-СПб,2018.-458 с.
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	
1	Atlas of musculoskeletal tumors and tumorlike lesions / Piero Picci, 2014.
2	Campbell’s operative orthopaedics / S. Terry Canale 12th edition, 2013.
3	Rockwood and Green’s Fractures in Adults / Charles M. Court-Brown. 8th edition, 2015.
4	Rockwood and Wilkins’ Fractures in Children / John M. (Jack) Flynn. 8th edition, 2015.

5	АО – принципы лечения переломов / Томас П. Рюди, Ричард Э. Баркли, Кростофер Г. Моран. 2 тома. Второе дополненное и переработанное издание. Перевод на русский язык Александр А. Сытник, 2013 г.
6	Багненко С.Ф.идр. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи (методические рекомендации)/- 2-еизд.,перераб. идоп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с.
7	Дулаев А.К., Дадыкин А.В. Клинические рекомендации (протокол) по оказанию медицинской помощи при политравме. // Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации /Под ред. С. Ф. Багненко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – С. 590-599.
8	Избранные вопросы хирургии кисти: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / Н.Г. Губочкин – Издательство НПО "Профессионал", 2008 – 288 с.
9	Клинические рекомендации. Травматология и ортопедия детского и подросткового возраста / под ред. С.П. Миронова. – М.: ГЭОТАР-медиа, 2017. – 416 с.
10	Комплект стержневой военно-полевой (КСВП): руководство по внешней фиксации для врачей травматологов-ортопедов / В.В. Хоминец и соавторы – СПб.: Синтез Бук, 2019. – 120 с.
11	Луфт В.М., Тулупов А.Н., Лапшин В.И. и др. Нутритивно-метаболическая терапия при тяжелой сочетанной травме: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2015. -56 с.
12	Малоэнергетические переломы шейки бедренной кости у лиц старше 50 лет: учебное пособие / Р.М. Тихилов и соавторы – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2019. – 47 с.
13	Ортопедия и травматология по Эпли. В 3-х частях / Луи Соломон, Дэвид Уорик, Селвадураи Ньягамж. Пер. с англ. под ред. Р.М.Тихилова. – М.: Издательство Панфилова, 2015–2016.
14	Основы чрескостного остеосинтеза: 3 тома. 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. Л.Н. Соломина – М.: БИНОМ, 2014
15	Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Синенченко Г. И. и др. Повреждения шеи: Учебно-методическое пособие. - СПб.:СПбНИИскоройпомощиим. И. И.Джанелидзе.- 2018.– 40 с.
16	Повреждения спинного мозга и позвоночника / Под ред. академика РАН С.П. Миронова, Колесов С.В., Пташников Д.А., Швец В.В. – М.: Авторская Академия, 2018. – 568 с.
17	Позвоночник. Хирургическая анатомия и оперативная техника / Ким Д.Х. – 2016–848 с.
18	Руководство по хирургии тазобедренного сустава. 2 тома / под ред. Р.М.Тихилова, И.И. Шубнякова. – СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2015 с.
19	Тулупов А.Н., Кажанов И. В., Мануковский В. А. и др. Травма таза: классификация, диагностика и лечение: Учебно-методическое пособие. - СПб.: СПБНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе.- 2018. – 28 с.
20	Тяжелая сочетанная травма / А.Н. Тулупов – СПб: изд. ООО «РА «Русский Ювелир»», 2015–314 с.
21	Хирургия кисти. Специализированное Оксфордское руководство по хирургии / Дэвид Уорик, Родерик Данн, Эрман Меликян, Джейн Ведер. Пер. с англ. под ред. Л.А.Родомановой. Издательство Панфилова, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013, 704 с.
22	Хирургия переднего отдела стопы в схемах и рисунках / Карданов А.А. – М.: Издательский дом «Медпрактика-М», 2012. – 144 с.

Интернет-ресурсы

Журналы	Где индексируется	Официальный сайт
Травматология и ортопедия в России	РИНЦ, Web of Science	https://journal.rniito.org/jour
Хирургия позвоночника	РИНЦ, Scopus	https://www.spinesurgery.ru/jour
Гений ортопедии	РИНЦ, Scopus	http://ilizarov-journal.com/index.php/go
Ортопедия, травматология и	РИНЦ, Scopus, Web of	https://journals.eco-

восстановительная хирургия детского возраста	Science	vector.com/turner/index/index/ru_RU
Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова	РИНЦ	https://www.mediasphera.ru/journal/vestnik-travmatologii-i-ortopedii-im-n-n-priorova
Кафедра травматологии и ортопедии	РИНЦ	https://jkto.ru/
Ортопедия, травматология и протезирование	РИНЦ	http://otp-journal.com.ua/
Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle	Scopus, Web of Science	https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1353921906009
Osteoarthritis and Cartilage	Scopus, Web of Science	https://www.journals.elsevier.com/osteoarthritis-and-cartilage
Bone and Joint Research	Scopus, Web of Science	https://online.boneandjoint.org.uk/journal/bjr
Bone and Joint Journal	Scopus, Web of Science	https://online.boneandjoint.org.uk/journal/bjj
Skeletal Muscle	Scopus, Web of Science	https://skeletalmusclejournal.biomedcentral.com/
European Journalof Trauma and Emergency Surgery	Scopus, Web of Science	https://www.springer.com/journal/68
The Journal of Trauma and Acute Care Surgery	Scopus, Web of Science	https://journals.lww.com/jtrauma/pages/default.aspx
Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery	Scopus, Web of Science	https://www.springer.com/journal/402
Journal of Orthopaedic Trauma	Scopus, Web of Science	https://journals.lww.com/jorthotrauma/pages/default.aspx
Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research	Scopus, Web of Science	https://www.journals.elsevier.com/orthopaedics-and-traumatology-surgery-and-research
Journal of Orthopaedics	Scopus, Web of Science	https://www.journals.elsevier.com/journal-of-orthopaedics
AO Surgery Reference	Scopus, Web of Science	https://surgeryreference.aofoundation.org/
AO Surgery Reference	Scopus, Web of Science	https://aotrauma.aofoundation.org/
VUMEDI	Scopus, Web of Science	https://www.vumedi.com/
AO Surgery Reference	Scopus, Web of Science	https://www.facebook.com/AOTraumaRussia/timeline/?ref=page_internal
AO Surgery Reference	Scopus, Web of Science	https://www.youtube.com/channel/UCU--8lalvrcxhVfvU7960pQ

6.3 Требования к кадровым условиям реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками Института и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация сотрудников Института, реализующих Программу, отвечает 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. № 1н[8], и

[8] 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

профессиональным стандартам.

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 деятельностьпо одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

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

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.

6.5. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

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

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Актуальные вопросы оказания	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к

2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

медицинской помощи по профилю «травматология и ортопедия»	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.

6.6. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности[9] на базах Института (операционные блоки, травматологические отделения,, отделения анестезиологии и реанимации**,** палаты интенсивной терапии блока интенсивной терапии и реанимации, **с**тационарное отделение скорой медицинской помощи, отдел информационных технологий и телемедицины, отделение функциональной диагностики и ЭКГ, отдел медицинской статистики, амбулаторно-консультативное отделение), Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения "Детский городской многопрофильный клинический специализированный центр высоких медицинских технологий":

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	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской

[9] 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
практическую подготовку	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; 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 детям 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: 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.

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

По решению Института лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или частично.

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

VII. Формы контроля и аттестации[10]

Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме собеседования 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 выявляет 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 квалификации[8].

VIII. Оценочные материалы

Оценочные материалы сформированы Институтом для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

8.1 Пример критериев оценивания и представления оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
1	Текущий контроль (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Полнота раскрытия темы; знание основных понятий в рамках обсуждаемого вопроса, их взаимосвязей между собой и с другими вопросами дисциплины (модуля); знание основных методов изучения определенного вопроса; знание основных практических проблем и следствий в рамках обсуждаемого вопроса; наличие представления о перспективных направлениях разработки рассматриваемого вопроса
1.	Ситуационные задачи	Проблемная задача на основе реальной профессионально-ориентированной ситуации, имеющая варианты решений. Позволяет оценить умение применить знания и аргументированный выбор варианта решения	Набор ситуационных задач по темам/разделам	Грамотность определения содержащейся в задаче проблемы; корректность оперирования профессиональной терминологией при анализе и решении задачи; адекватность применяемого способа решения

[10] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
				ситуационной задачи
2.	Тестовое задание	Система заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий (варианты)	Критерии оценки вопросов теста в зависимости от типов формулируемых вопросов.
3.	Практические навыки	Обследование стандартизованного пациента	Стандартизованный пациент (варианты)	Знание основных методов изучения предложенной патологии; жалобы и анамнез пациентов по профилю «травматология и ортопедия», осмотр; оценка статуса. Диагностические навыки: физикальное обследование пациента, подготовка пациента к исследованиям, наличие представления о необходимости дополнительных методов обследования. Манипуляционная техника: остановка кровотечениия, первичная хирургическая обработка, катетеризация сосудов и мочевого пузыря, наложение повязок и иммобилизация, определение группы крови и резус-фактора, проведение проб на совместимость. Оперативная техника: выполнение конкретных операций. Неотложные состояния: оказание первой помощи при травмах, кровотечениях, отморожениях; сердечно-лёгочная реанимация; действия при острых хирургических патологиях. Организационные и вспомогательные навыки: ведение медицинской документации: история болезни, дневники, эпикризы; организация противоэпидемических мероприятий; расчёт и коррекция инфузионной терапии.
4.	Активные формы обучения	Метод Кейс-стади (ситуационное обучение)	Описание ситуации в форме текста, видеоматериала, иллюстрации и т.д. Задание по анализу ситуации Оценочный лист с	Критерии оценки анализа ситуации Лист наблюдения за деятельностью, если необходим

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Примерные критерии оценивания
			позициями для фиксирования решения	
		Ролевые (деловые) игры	Описание роли Задание в игре	Сценарий игры Лист наблюдения за деятельностью
		Тренинг	Тематики тренинга	Сценарий тренинга Требования к результатам освоения тренинга
		Компьютерные симуляции	Оборудование для проведения симуляции Инструкции по использованию оборудования	Критерии успешного прохождения симулятора

8.2 Примеры шкал оценивания

Практика

Оценка	Описание
«отлично»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«хорошо»	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
«удовлетворительно»	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
«неудовлетворительно»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

Собеседование/семинар

Оценка	Описание
«отлично»	Оценка «отлично» ставится в том случае, когда обучающийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.
«хорошо»	Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно»ставится в том случае, когда обучающийся обнаруживает незнание большой части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

Тестовые задания

Границы в процентах	Оценка
90-100	Отлично
80-89	Хорошо
70-79	Удовлетворительно
0-69	Неудовлетворительно

Ситуационная задача

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

8.3. Примерная тематика контрольных вопросов промежуточной и итоговой аттестаций:

1. Современные методы лечения в травматологии и ортопедии.
2. Повреждения сухожилий. Диагностика и лечение.
3. Переломы и вывихи костей предплечья. Механизмы травмы. Диагностика. Лечение.
4. Повреждения голеностопного сустава. Повреждение связок. Перелом и вывих таранной кости. Диагностика и лечение.
5. Перелом костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца. Диагностика и лечение.
6. Остеохондропатии: Болезнь Келлер I, Келлер II, Болезнь Кинбека, Болезнь Кальве, Болезнь Шеермана-Мау.
7. Паралитическая деформация. Спастический паралич. Вялый паралич. Диагностика и лечение.
8. Деформация стоп. Плоскостопие, полая стопа, деформация I-го пальца стопы, молоткообразные пальцы. Диагностика и лечение.

9.Регенерация и репарация костной ткани (организующие системы костной ткани, типы костного сращения, стадии).
10. Общие принципы лечения повреждений ОДС (на примере переломов длинных трубчатых костей).
11. Консервативные и оперативные методы лечения ортопедо-травматологических больных (общая характеристика).
12. Этиология и патогенез травматического шока. Интенсивная терапия при травматическом шоке.
13. Политравма. Классификация. Особенности диагностики и тактики лечения.
14. Переломы лучевой кости в типичном месте (механизм травмы, диагностика, лечение).
15. Переломы локтевого отростка (механизм травмы, клиника, лечение).
16. Травматический вывих предплечья (механизм травмы, клиника, лечение).
17. Диафизарные переломы плеча (механизм травмы, диагностика, лечение).
18. Переломы хирургической шейки плеча (механизм травмы, диагностика, лечение).
19. Травматический вывих плеча (механизм травмы, клиника, лечение).Примеры тестовых заданий.
20. Переломы дистального метаэпифиза плечевой кости (механизм травмы, клиника, лечение).
21. Повреждение акромиально-ключичного сочленения, вывих акромиального конца ключицы (механизм травмы, клиника, диагностика, лечение).
22. Переломы ключицы (механизм травмы, клиника, лечение).
23. Переломы ребер (механизм травмы, диагностика, лечение).
24. Стабильные и нестабильные переломы позвоночника (механизм травмы, диагностика, лечение).
25. Клиника, диагностика и лечение переломов костей таза. Методы лечения переломов костей таза с нарушением целостности тазового кольца.
26. Травматические вывихи бедра (механизм травмы, клиника, лечение).
27. Переломы шейки бедренной кости (механизм травмы, клиника, лечение).
28. Диафизарные переломы бедренной кости (механизм травмы, клиника, лечение).
29. Повреждение связок коленного сустава (механизм травмы, клиника, лечение).
30. Переломы надколенника (механизм травмы, клиника, лечение).
31. Повреждение менисков коленного сустава (механизм травмы, клиника, лечение).
32. Внутрисуставные переломы костей коленного сустава (механизм травмы, клиника, лечение).
33. Диафизарные переломы костей голени (механизм травмы, клиника, лечение).
34. Переломы лодыжек (механизм травмы, клиника, лечение).
35. Переломы пяточной кости (механизм травмы, клиника, лечение).
36. Переломы костей предплюсны (механизм травмы, клиника, лечение).
37. Организация ортопедо-травматологической помощи в РФ.
38. Применение компрессионно-дистракционных аппаратов в ортопедии.
39. Причины минерального дисбаланса костной ткани. Понятие остеопороза, классификация, профилактика, диагностика, коррекция, лечение.
40. Патологические и сенильные переломы. Диагностика, пути профилактики и лечение.
41. Врожденная мышечная кривошея. Диагностика, принципы лечения.
42. Врожденный вывих бедра. Этиология, патогенез. Ранняя диагностика.
43. Консервативное лечение дисплазии тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра.
44. Оперативное лечение врожденного вывиха бедра.
45. Отдаленные ортопедические последствия врожденного вывиха бедра, их профилактика.
46. Врожденная косолапость. Клиника и принципы лечения.
47. Статические деформации стоп. Виды плоскостопия. Принципы диагностики и лечения.
48. Вальгусное отклонение I пальца стопы. Диагностика, консервативное лечение, показания к оперативному лечению.
49. Остеохондропатии. Этиология и патогенез. Остеохондропатия головки бедренной кости (болезнь Легг-Кальве-Пертеса) диагностика, принципы лечения.
50. Остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (болезнь Осгуд-Шлаттера), рассекающий хондрит коленного сустава (болезнь Кенига) – диагностика, принципы лечения.

51. Остеохондропатия позвонков (болезнь Шойермана-Мау) – диагностика, принципы лечения. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Этиология и патогенез остеохондроза позвоночника.
52. Спондилолистез. Клинико-рентгенологическая картина, лечение.
53. Сколиотическая болезнь. Этиология, патогенез. Классификация сколиозов.
54. Принципы клинической и рентгенологической диагностики сколиоза. Прогнозирование.
55. Комплексное консервативное лечение сколиоза. Оперативное лечение.
56. Принципы ортопедического лечения ревматоидного полиартрита.
57. Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева). Этиопатогенез, классификация, диагностика, принципы лечения.
58. Варусная деформация шейки бедренной кости. Этиология, клиника, лечение.
59. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Классификация, этиология, патогенез.
60. Клинико-рентгенологическая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов. Особенности ранней диагностики дегенеративно-дистрофических заболеваний тазобедренного и коленного суставов.
61. Консервативное лечение остеоартроза крупных суставов. Показания и варианты оперативного лечения остеоартроза крупных суставов.
62. Асептический некроз головки бедренной кости у взрослых. Ранняя диагностика и лечение.
63. Эндопротезирование крупных суставов при заболеваниях и повреждениях. Показания к эндопротезированию, типы эндопротезов.
64. Доброкачественные опухоли костей. Классификация, принципы лечения.
65. Злокачественные опухоли костей. Классификация, принципы лечения.
66. Виды операций при злокачественных новообразованиях костей. Современные взгляды на тактику оперативного лечения.
67. Способы ампутации конечностей. Показания и противопоказания к протезированию. Болезни ампутационной культи.
68. Диспансеризация ортопедо-травматологических больных.
69. Отличие травматического шока от ожогового (клинические проявления, оценка степени тяжести, особенности противошоковой терапии).
70. Классификация кровотечений. Временная и окончательная остановка. наружного кровотечения. Способы остановки наружного кровотечения.
71. Причины, профилактика, способы остановки вторичного наружного кровотечения. 7
2. Виды иммобилизации при повреждении конечностей, таза и позвоночника.
73. Классификация ран. Особенности морфологии огнестрельной раны и клинического течения раневого процесса при огнестрельных ранениях.
74. Хирургическая обработка ран, ее виды, показания, общие принципы. Виды швов, накладываемых на рану после хирургической обработки. Сроки их наложений.
75. Техника первичной хирургической обработки огнестрельных ран. Показания к дренированию и виды дренажей.
76. Минно-взрывная травма: классификация, диагностика, принципы лечения.
77. Классификация местных и общих осложнений раневого процесса.
78. Ранняя диагностика и принципы лечения анаэробной инфекции, ее основные клинические отличия.
79. Патогенез синдрома длительного сдавления (СДС). Стадии процесса, их клиническое течение.
80. Переломы таза. Возможные осложнения и особенности оказания помощи.
81. Признаки продолжающегося кровотечения в плевральную полость - гемоторакс.
82. Диагностика и лечение наиболее часто встречающихся переломов лодыжек (типа Дюпюитрена, типа Десто).

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача-травматолога-ортопеда:

1. Клиническое обследование больного с травмой опорно-двигательного аппарата;
2. Клиническое обследование больного с заболеваниями опорно-двигательного аппарата;

3. Проведение инфузионной терапии, определение объема необходимых для инфузии жидкостей;
4. Участие в реанимационных мероприятиях;
5. Проведение местной анестезии;
6. Проведение проводниковой анестезии;
7. Новокаиновые блокады при переломах ребер;
8. Обосновать план оперативного лечения;
9. Обосновать тактику реабилитации у больных с острой травмой и ортопедическими заболеваниями.
10. Оценка степени консолидации переломов по данным рентгенографии;

Манипуляции и операции.

1. Артроскопия коленного сустава - участие в операциях;
2. Порциальная менискэктомия;
3. Пластика передней крестообразной связки;
4. Артроскопическое шейвирование коленного сустава;
5. Артроскопия других суставов;
6. Спинальная пункция;
7. Первичная хирургическая обработка;
8. Вторичная хирургическая обработка;
9. Пластика расщепленным лоскутом кожи;
10. Пластика лоскутом на ножке;
11. Сшивание сухожилий при подкожных разрывах;
12. Тотальное эндопротезирование крупных суставов (тазобедренного и коленного);
13. Применение костного цемента для фиксации имплантов;
14. Участие в операциях краниовертебральной стабилизации;
15. Атланто-краниальный спондилодез;
16. Задний спондилодез шейного отдела позвоночника;
17. Декомпрессионная ламинэктомия;
18. Удаление копчика;
19. Репозиция отломков ключицы, иммобилизация
20. Оперативное восстановление связок при разрыве ключично-акромиального сочленения;
21. Репозиция и гипсовая иммобилизация переломов проксимального конца плечевой кости;
22. Остеосинтез диафиза плечевой кости;
23. Остеосинтез метаэпифизарных переломов плечевой кости в зоне локтевого сустава;
24. Остеосинтез при внутрисуставных переломах дистального конца плечевой кости;
25. Остеосинтез стягивающей петлей при переломе локтевого отростка;
26. Чрезкостный остеосинтез при переломах плечевой кости;
27. Субакромиальная декомпрессия при импинджмент-синдроме;
28. Восстановление манжетки ротаторов плеча;
29. Вправление травматического вывиха предплечья;
30. Остеосинтез внутреннего надмыщелка плеча;
31. Невролиз локтевого нерва;
32. Удаление головки лучевой кости;
33. Репозиция при переломах диафиза костей предплечья;
34. Закрытая репозиция и мобилизация при переломе луча в типичном месте;
35. Кортикальный остеосинтез при переломах диафиза костей предплечья;
36. Чрезкостный остеосинтез при переломах луча в типичном месте;
37. Закрытая репозиция при повреждениях кисти;
38. Остеосинтез спицами при переломах пястных костей;
39. Гипсовая иммобилизация при переломах ладьевидной кости запястья;
40. Скелетное вытяжение при переломах костей таза;
41. Остеосинтез винтами при переломах одной из стенок вертлужной впадины;

42. Остеосинтез при переломе шейки бедра;
43. Скелетное вытяжение при вертельных переломах;
44. Остеосинтез при вертельных переломах;
45. Интрамедуллярный остесинтез при переломах диафиза бедренной кости;
46. Кортикальный остесинтез при переломах диафиза бедра;
47. Остеосинтез спице-стержневыми аппаратами при переломе диафиза или дистального метафиза бедренной кости;
48. Остеосинтез надколенника стягивающей проволочной петлей;
49. Чрескостный остеосинтез при переломах проксимального эпиметафиза большеберцевой кости;
50. Сшивание собственной связки надколенника;
51. Пункция коленного сустава;
52. Пункция тазобедренного, плечевого, голеностопного сустава;
53. Чрезкостный остеосинтез при переломах диафиза костей голени;
54. Кортикальный и интрамедуллярный остеосинтез при переломах диафиза большеберцовой кости;
55. Закрытая репозиция и гипсовая иммобилизация при повреждениях в зоне голеностопного сустава;
56. Трансартикулярная фиксация голеностопного сустава;
57. Скелетное вытяжение при переломо-вивихе в голеностопном суставе;
58. Закрытая репозиция и гипсовая иммобилизация при переломах у детей;
59. Эпи- и периневральный шов нерва;
60. Сосудистый шов при повреждении магистральных артерий и вен;
61. Реконструктивные операции на культях конечностей;
62. Операции при мышечной кривошеи;
63. Операции на тазобедренном суставе при дисплазиях у детей;
64. Консервативное лечение новорожденных и детей раннего возраста при врожденном вывихе бедра;
65. Операции при врожденной косолапости;
66. Консервативное лечение сколиоза;
67. Оперативная стабилизация грудного и поясничного отдела позвоночника;
68. Оперативное стенозирующего лигаментита;
69. Корригирующая межвертельная остеотомия бедра;
70. Удлинение бедра и голени;
71. Операции при статической деформации стопы;
72. Удаление хондромных тел из коленного сустава;
73. Синовэктомия коленного сустава.

8.4. Примеры тестовых заданий

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.з11

Симптом усиленной пульсации бедренных сосудов под пупартовой связкой при переломах шейки бедра на месте повреждения описан:	А) А. В. Вишневским Б) А. В. Капланом В) Г. И. Турнером Г) С. С. Гирголавом Д) Т. Бильротом	Г	1.з11
В полости плечевого сустава проходит сухожилие:	А) длинной головки двуглавой мышцы Б) короткой головки двуглавой мышцы В) сухожилия в полости сустава нет Г) клювовидно-плечевой мышцы Д) трехглавой мышцы	А	1.з5
При переломах костей тазового кольца с нарушением его непрерывности у взрослых скелетное вытяжение накладывают:	А) на 2-3 недели Б) на 5-6 недель В) на 7-8 недель Г) на 9-10 недель Д) более 10 недель	Б	2.з3
При вывихе акромиального конца ключицы конец ключицы, как правило, смещается:	А) вверх и назад Б) вверх и вперед В) вверх Г) только кпереди Д) вниз и вперед	В	1.з11
Для какой из перечисленных костей запястья условия для сращения ее перелома наиболее неблагоприятны?	А) для крючковидной Б) для головчатой В) для большой многоугольной Г) для гороховидной Д) для ладьевидной	Д	1.з6
Какой из перечисленных способов вправления вывиха плеча основан на повторении в обратном порядке элементов механизма вывиха?	А) Джанелидзе Б) Гиппократа В) Мота Г) Кохера Д) Купера	Г	2.з13

8.5. Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача № 1

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

Условия

Пациентка А., 32лет, 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 мягко-тканных 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 (наложение 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 – 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 аутотрансплантатом 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.з2, 1.з3, 1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з11, 1.з14, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у8, 1.у11, 1.у19, 2.з3, 2.з10, 2.з11, 2.з13, 3.з3.

Ситуационная задача № 2

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

Условия

Женщина стояла у закрытой двери. Внезапно дверь быстро распахнулась и ударила ее по выпрямленным напряженным пальцам левой кисти. В результате травмы ногтевая фаланга III пальца резко согнулась и как бы "повисла". В ближайшее время после травмы пациентка обратилась в травматологический пункт. Объективно: на тыльной поверхности III пальца левой кисти в дистальном межфаланговом суставе имеется небольшой отек, при пальпации умеренно болезнен. Ногтевая фаланга согнута и самостоятельно не разгибается. Пассивные движения сохранены.

Задания

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Тактика лечения (подробно)?

Эталоны ответов

1. Разрыв сухожилия разгибателя III пальца левой кисти.
2. Рентгенографию III пальца левой кисти следует произвести для исключения отрыва сухожилия с костным фрагментом.
3. Так как концы сухожилия разгибателя при данной локализации повреждения не расходятся, лечение будет осуществляться без оперативного вмешательства, путем фиксации ногтевой фаланги пальца в положении переразгибания. На место повреждения с ладонной поверхности наложить гипсовую лонгету. Ногтевая фаланга должна находиться в положении переразгибания. Иммобилизацию следует выдержать 4 недели. После снятия гипсовой лонгеты разработку дистального межфалангового сустава следует проводить осторожно.

Коды результатов обучения: 1.з2, 1.з3, 1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з11, 1.з14, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у8, 1.у11, 1.у19, 2.з3, 2.з10, 2.з11, 2.з13, 3.з3.

Ситуационная задача № 3

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

Условия

Ученик VI класса средней школы катался на лестничных перилах. При очередной попытке съехать вниз упал на разогнутую в локтевом суставе левую руку с опорой на ладонь. Предплечье при этом как бы "переразогнулось". В результате этой травмы появились сильные боли в локтевом суставе. Обратился за помощью в травматологический пункт. Объективно: левый локтевой сустав увеличен в объеме, деформирован, локтевая ямка сглажена. При осторожном ощупывании сзади выступает локтевой отросток. Ось плеча смещена вперед. Рука находится в вынужденном полуразогнутом положении. Пострадавший придерживает ее здоровой рукой. Активные движения в локтевом суставе невозможны. При попытке пассивных движений ощущается пружинящее сопротивление.

Задания

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Тактика лечения (подробно)?

Эталоны ответов

1. Задний вывих костей левого предплечья.
2. Для подтверждения диагноза необходимо сделать рентгенографию левого локтевого сустава.
3. Абсолютными симптомами являются отсутствие активных движений в суставе и пружинящее сопротивление при попытке пассивных движений. Больному следует произвести закрытое вправление вывиха костей предплечья. Для этого У верхушки локтевого отростка сделать «лимонную корочку, а затем иглу ввести в полость сустава под локтевой отросток до появления в шприце крови. В полость сустава ввести 30 мл 1 % раствора новокаина. После наступления анестезии произвести вправление. Руку пострадавшего кладут на приставной столик, немного согнув в локтевом суставе. Травматолог охватывает кистями обеих рук нижнюю треть плеча пострадавшего, а большими пальцами упирается в локтевой отросток. Помощник осуществляет тягу предплечья за кисть больного. Постепенно тягу усиливают, а хирург усиливает давление на локтевой отросток большими пальцами, он как бы сдвигает предплечье вперед, а плечевую кость назад. По мере продвижения

локтевого отростка руку медленно сгибают в локтевом суставе. В какой-то момент слышится легкий щелчок - произошло вправление. Движения в суставе становятся свободными.

После вправления следует наложить гипсовую лонгету по задней поверхности руки от лучезапястного сустава до верхней трети плеча. Сделать контрольную рентгенографию. Срок иммобилизации — 2-3 недели. После снятия гипсовой повязки приступить к восстановлению движений в суставе.

Коды результатов обучения: 1.з2, 1.з3, 1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з11, 1.з14, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у8, 1.у11, 1.у19, 2.з3, 2.з10, 2.з11, 2.з13, 3.з3.

Ситуационная задача № 4

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

Условия

Больной Т., 69 лет, упал в метро на ступеньках эскалатора, ударился левым коленным суставом о край ступени. Почувствовал редкую боль в суставе. Обратился к сотрудникам метрополитена, которые вызвали "скорую помощь". При поступлении в приемное отделение больницы: конечность фиксирована транспортной шиной от пальцев стопы до в/з бедра. По снятии шины - на передней поверхности в области надколенника поверхностная кожная ссадина, сустав резко увеличен в объеме. При пальпации в полости сустава определяется выпот, а в области надколенника - диастаз. Пострадавший в состоянии активно согнуть коленный сустав до угла 160 градусов, однако активное разгибание конечности в этом суставе невозможно. Пальпация и активные движения усиливают болевые ощущения.

Задания

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Тактика лечения (подробно)?

Эталоны ответов

1. Закрытый перелом левого надколенника со смещением отломков.
2. Рентгенограмма левого коленного сустава в 2 проекциях.
3. Пункция сустава под местной анестезией, удаление крови из полости сустава, введение в сустав 20 мл 1-2% р-ра новокаина, задняя гипсовая лонгета от голеностопного сустава до в/з бедра.

   Оперативное лечение – остеосинтез надколенника.

Коды результатов обучения: 1.з2, 1.з3, 1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з11, 1.з14, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у8, 1.у11, 1.у19, 2.з3, 2.з10, 2.з11, 2.з13, 3.з3.

Ситуационная задача № 5

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

Условия

Молодой мужчина упал с высоты 2 м. Основной удар пришелся на левую пятку. Доставлен в травматологическое отделение больницы. Объективно: левая пятка уплощена, расширена и отечна. Под внутренней лодыжкой кровоподтек. Продольный свод стопы уплощен. Нагрузка на пятку невозможна из-за сильных болей. Пальпация пятки болезненна.

Сокращение мышц голени вызывает усиление болей в пятке. При осмотре сзади обеих стоп видно, что на поврежденной стороне лодыжки стоят ниже, а ось пяточной кости наклонена внутрь. Активные приведение и отведение, пронация и супинация отсутствуют.

Задания

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие дополнительные исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Тактика лечения (подробно)?

Эталоны ответов

1. Перелом левой пяточной кости.
2. Для уточнения характера перелома сделать рентгенографию левой пятки. Угол Белера (пяточно-таранный угол) определяется между линией проведенной через высшие точки передней и задней части пяточной кости и линией проведенной по суставной поверхности пяточной кости в месте соединения с таранной костью. В норме угол равен 140-160. В зависимости от тяжести повреждения угол может уменьшаться.
3. Наложить циркулярную гипсовую повязку до коленного сустава на 6-8 недель. Необходимо тщательно отмоделировать продольные своды стопы. Ходить на костылях, не нагружая больную ногу. Через 2 недели разрешить небольшую нагрузку. Через 12 недель снять гипсовую повязку, сделать контрольную рентгенографию и назначить физиотерапию и ЛФК для восстановления подвижности в суставах стопы.

   Оперативное лечение – Металлоостеосинтез пяточной кости.

Коды результатов обучения: 1.з2, 1.з3, 1.з5, 1.з6, 1.з8, 1.з11, 1.з14, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у8, 1.у11, 1.у19, 2.з3, 2.з10, 2.з11, 2.з13, 3.з3.

9. Требования к финансовым условиям реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы ДПО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ ДПО и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.