

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)



Н.В. Кирпичникова

2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ МОДУЛЯ**

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ СУСТАВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Специальность – «Травматология и ортопедия»

Трудоемкость – 36 в акад. час. (0,25 мес.)

Форма обучения – очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей и провизоров

Кафедра травматологии и ортопедии

г. Хабаровск
2020

Составители:

Профессор кафедры травматологии и ортопедии, д.м.н. Рыков А.Г.
Зав. кафедрой травматологии и ортопедии, д.м.н., проф. Воловик В.Е.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры травматологии и ортопедии

«02» ноября 2020 г., протокол № 5

Зав. кафедрой д.м.н., профессор


(подпись)

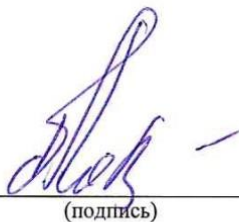
В.Е. Воловик

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Березуцкий С.Н. – заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава РФ, к.м.н.
2. Воронов А.В. – заведующий кафедрой хирургических болезней КГБОУ ДПО ИПКСЗ, к.м.н., доцент, главный внештатный специалист по хирургии Минздрава Хабаровского края, заслуженный врач РФ.

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП


(подпись)

С.М. Колесникова

«17» декабря 2020 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «17» декабря 2020 г., протокол № 8

Председатель ПС

проректор управления по учебной работе


(подпись)

Н.В. Кирпичникова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа разработана на основании квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках в разделе «Травматология и ортопедия» и проводится с учетом уровня полученного ранее образования, требований федерального государственного образовательного стандарта «Лечебное дело» высшего образования к результатам освоения образовательных программ, требований профессионального стандарта «Врача травматолога-ортопеда», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 ноября 2018 года N 698н.

Содержание программы соответствует требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и проводится с учётом уровня полученного ранее образования.

Структура дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых модулей (разделов) с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и распределение, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе образовательные технологии:

- традиционные: электронная презентация, слайды, стенды и т.д.;
- инновационные (видеофильмы, интернет-страницы);
- стажировка;
- интерактивные формы проведения занятий: деловые игры, кейс-методы, учебная дискуссия, семинары-диспуты, участие в конференциях.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 14% от аудиторных занятий.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

1.1. Цель реализации программы – повышение уровня профессиональных знаний и компетенций необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врачи травматологи-ортопеды.

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (0,25 мес.) / 36 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и задач программы, а также выбранных компетенций, заявленных в программе.

Форма обучения: очная.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Итоговая аттестация – зачет проводится в форме тестирования.

1.2. Планируемые результаты обучения

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы

Профессиональные компетенции (ПК), включающие в себя способность / готовность

в профилактической деятельности:

– к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

в лечебной деятельности:

– к оказанию специализированных видов медицинской помощи с травмами и (или) нуждающимся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-3);
– к применению эндопротезирования крупных суставов (ПК-3.1);
– к эндопротезированию мелких и средних суставов (ПК-3.2);

в реабилитационной деятельности:

– к реабилитации после операций по замещению суставов (ПК-8).

в организационно-управленческой деятельности:

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

Перечень знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности

После освоения программы врач-специалист должен знать:

- общие характеристики строения сустава;
- особенности доступов к суставам;
- классификацию остеоартроза, понятия остеоартрита, этиопатогенез и теории патогенеза, лечение, реабилитация;
- реабилитацию после оперативного лечения остеоартроза;
- перспективы и прогнозы у больных остеоартрозом;
- показания к различным видам эндопротезирования тазобедренного сустава;
- системы для протезирования, типы эндопротезов;
- понятия цементного, бесцементного и гибридного эндопротезирования;
- предоперационную рентгенографию и основные рентгенологические ориентиры;
- особенности реабилитации, нетрудоспособность при эндопротезировании ТБС;
- показания к ревизионному эндопротезированию тазобедренного сустава;
- основные системы для сложного протезирования, типы эндопротезов;
- основные системы для ревизионного протезирования, типы эндопротезов;
- компоненты для сложного и ревизионного эндопротезирования;
- классификацию перипротезной инфекции коленного и тазобедренного суставов;
- этиологию, патогенез, факторы риска перипротезной инфекции;
- диагностику инфекционных осложнений (клиническая, лабораторная, ультразвуковая, рентгенологическая, бактериологическая);
- ревизионные операции с сохранением компонентов эндопротеза;
- удаление эндопротеза. Резекционная артропластика. Артродез. Другие операции при инфекционных осложнениях. Ампутации;

- классификацию нестабильности крупных эндопротезов;
- этиологию, патогенез, факторы риска вывихов крупного сустава;
- диагностику нестабильности (клиническая, лабораторная, ультразвуковая, рентгенологическая, бактериологическая);
- ревизионные операции по поводу нестабильности;
- статистику и частоту неврологических осложнений эндопротезирования;
- этиологию, патогенез, факторы риска неравенства длины конечностей, тактику лечения;
- повреждение сосудов, частота, причины, профилактика, лечение;
- основные причины перипротезных переломов;
- классификацию, диагностику и лечение перипротезных переломов;
- лечение и тактику хирурга в соответствии с видом перелома;
- остеосинтез перипротезного перелома разными способами;
- рентгенологические верификации перипротезных переломов бедра;

должен уметь:

- осуществить анатомические доступы к разным суставам скелета с учетом планируемого оперативного приема и выполнения той или иной задачи;
- провести лечебные действия при остеоартрозе;
- провести реабилитационные мероприятия при остеоартрозе;
- провести оперативные пособия при остеоартрозе;
- определить показания к эндопротезированию тазобедренного сустава;
- провести подборку компонентов для эндопротезирования;
- провести планирование операции эндопротезирования;
- провести медикаментозную терапию после протезирования;
- провести реабилитационные мероприятия после протезирования;
- определить показания к сложному и ревизионному эндопротезированию;
- подготовить инструменты для сложного первичного эндопротезирования;
- подготовить инструменты для ревизионного эндопротезирования;
- провести подборку компонентов для сложного эндопротезирования;
- определить признаки перипротезной инфекции;
- провести диагностику перипротезной инфекции и выбрать технологию лечения;
- удалить инфицированный нестабильный эндопротез ТБС и КС;
- определить признаки нестабильности компонентов эндопротеза;
- провести подборку компонентов для ревизионного эндопротезирования;
- вправить вывих тазобедренного эндопротеза;
- определить неврологическое нарушение и провести консервативное лечение;
- провести диагностику неравенства длины конечностей, провести коррекцию;
- определить повреждение сосудов в ходе операции и после нее, врачебная тактика;
- определить характер перипротезного перелома бедра и тактику его лечения;
- провести диагностику стабильности компонентов протеза при переломе;
- устранить перелом в области сустава разными методами остеосинтеза;

Врач-специалист должен владеть:

- оперативными доступами к суставам;
- планировать разрезы с учетом анатомических особенностей;
- коррекция осложнений в связи с особенностями анатомии суставов.
- ориентироваться в литературе по эндопротезированию;
- методиками диагностики остеоартроза крупных суставов;
- методикой лечебных действий при остеоартрозе;

- знаниями оперативного лечения остеоартроза крупных суставов.
- методиками определения показаний к протезированию;
- методиками подбора компонентов для протезирования;
- методикой реабилитации после протезирования сустава;
- знаниями особенностей операции эндопротезирования;
- знаниями оперативного доступа при эндопротезировании.
- методиками подбора компонентов для ревизионного протезирования;
- методикой планирования операции ревизионного эндопротезирования;
- знаниями частей ревизионного эндопротеза сустава;
- методикой и последовательностью операции ревизионного эндопротезирования
- методиками диагностики перипротезной инфекции;
- методиками выбора технологии и плана лечения больного с инфекцией сустава;
- методикой планирования операции при инфицировании искусственного сустава;
- методикой и последовательностью операции ревизионного эндопротезирования;
- знаниями особенностей антибактериальной терапии при инфицировании протеза.
- методиками диагностики нестабильности компонентов сустава;
- методикой планирования операции при нестабильном искусственном суставе;
- знаниями по вправлению вывиха тазобедренного эндопротеза;
- методикой и последовательностью операции ревизионного эндопротезирования;
- методиками диагностики неврологических нарушений при протезировании;
- методиками диагностики перипротезного переломов в ходе \протезирования;
- знаниями особенностей ревизионных операций перипротезного перелома;
- знаниями особенностей профилактики и лечения перипротезного перелома.

1.3. Соответствие компетенций по специальности трудовым функциям профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Оказание специализированной медицинской помощи пациентам при травмах, заболеваниях и (или) состояниях костно-мышечной системы в амбулаторных и стационарных условиях	А/ 01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы, установления диагноза	ПК-1, ПК-3, ПК 8
	В/02.8 Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. Деформирующий артроз (остеоартрит), полиартрит.	ПК 1. ПК 3 ПК 8 ПК 11
	В/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов - --- Реабилитационные мероприятия после оперативного лечения	ПК 1. ПК 3 ПК 8, ПК 11
	В/04.8 Проведение отдельных видов медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов после оперативного эндопротезирования	ПК 11

1.4. Профессиональные компетенции в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате освоения программы

Виды трудовой функции	Совершенствуемые профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
А/ 01.8 А/ 01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления травм, заболеваний и (или) состояний костно-мышечной системы, установления диагноза	ПК-1, ПК-3, ПК 8	Оперативные доступы к суставам. Планируемые разрезы с учетом анатомических особенностей. Коррекция осложнений в связи с особенностями анатомии суставов.	Осуществить анатомические доступы к разным суставам человека с учетом планируемого оперативного приема и выполнения той или иной задачи.	Анатомические особенности строения сустава. Анатомические особенности окосуставных образований. Особенности доступов, используемых в хирургии суставов и эндопротезировании
В/02.8 Назначение лечения пациентам с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы. Деформирующий артроз (остеоартрит), полиартрит: - Инфекция эндопротезов - Нестабильность эндопротезов - Другие осложнения эндопротезирования, оказание экстренной помощи	ПК 1. ПК 3 ПК 8 ПК 11	Обследование больного с (ОА), деформирующим остеоартрозом (артритом). Описательная часть обследования больного с ОА. Лечебные действия у больного ОА	Измерить углы движений суставов при ОА. Правильно оформить углограмму сустава при ОА. Пунктировать и ввести в сустав медикамент без- и с использованием при ОА навигационных устройств	Топографию сустава и его строение. Проходящий метод измерений углов. Возможные медицинские манипуляции при лечении ОА, группы медикаментов для лечения остеоартроза (артрита)
		Подбор компонентов эндопротеза сустава с учетом клиники, возрастных и анатомических особенностей больного, особенностей заболевания и его рентген-картины. Возможность использования компонентов повторно и возможные пути стерилизации этих компонентов	Собрать серийный эндопротез сустава одной системы с учетом рентгенологической картины и задачи эндопротезирования (ЭП). Применить ревизионные системы разных моделей для ЭП	Основные системы эндопротезирования, диагностика, подбор компонентов, предоперационное планирование Серийные эндопротезы суставов одной системы с учетом рентгенологической картины и задачи эндопротезирования (ЭП). Ревизионные системы разных моделей для ЭП.

		Анамнез и обследование при нестабильности ЭП ТБС и КС. Лечебно-диагностические действия при нестабильности компонентов ЭП ТБС, ЭП КС. Тактика ведения больных с нестабильными компонентами в области искусственного сустава на этапах медпомощи. Ортезирование при наличии искусственных суставов. Лечебно-диагностические действия при острой и хронической инфекции в области эндопротеза. Тактика ведения больных с инфекцией в области искусственного сустава на этапах медпомощи. Лечебно-диагностические действия при вывихе ЭП ТБС, ЭП КС (надколенника и вкладыша). Тактика ведения больных с вывихами в области искусственного сустава на этапах медпомощи.	Вправить острый вывих ЭП. Оперативного лечения нестабильности компонентов эндопротезов. Методология и тактика при ранних и поздних вывихах ЭП. Подобрать компоненты для устранения причины нестабильности ЭП. Выбрать ортез для стабилизации эндопротеза. Умение вскрытия и дренирования гнойных затеков при наличии эндопротеза. Иммобилизация и ортезирование при наличии инфекции в области ЭП. Ранняя и поздняя инфекция в области. Медикаментозная и иная терапия для лечения инфицированных. Остеосинтез перипротезного перелома в ходе первичного протезирования. Вправить вывих ЭП; Оперативного лечить нестабильность эндопротезов.	Основные причины ранней нестабильности ЭП ТБС и КС. Этапы ведения больных с нестабильным ЭП. Компоненты с большими головками, механизмом «застежек», 3-х полюсных конструкциях, транспозиции большого вертела и ортезировании при нестабильности ЭП. Основные антибиотики и антисептики важные в лечении инфицированных. Типы и виды спейсеров для имплантации при инфицировании. Основы одноэтапного и двухэтапного лечения, инфицированного. Классификацию перипротезного перелома, типы его, и возможные пути устранения данных осложнений. Основные причины ранних вывихов ЭП ТБС и КС. Этапы ведения больных с вывихом ЭП.
В/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с травмами, заболеваниями и (или) состояниями костно-мышечной системы, в том числе при реализации индивиду-	ПК 1. ПК 3 ПК 8 ПК 11	Составление плана мероприятий медицинской реабилитации. Определение медицинских показаний для привлечения к лечению пациентов врачей-специалистов (физиотерапев-	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения мероприятий медицинской реабилитации. Разрабатывать план реабилитационных мероприятий	Порядок организации медицинской реабилитации и организации санаторно-курортного лечения. Основы и методы медицинской реабилитации. Медицинские показания и

альных программ реабилитации или абилитации инвалидов - --- Реабилитационные мероприятия после оперативного лечения		тов, протезистов, психологов, невропатологов) для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации Назначение технических средств реабилитации и рекомендации по уходу за ними в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации	Определять медицинские показания для направления пациентов к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения	медицинские противопоказания к проведению медицинской реабилитации Механизм воздействия реабилитационных мероприятий Медицинские показания и медицинские противопоказания для назначения ортопедических протезов в стационарных условиях, методы ухода за ними
В/04.8 Проведение отдельных видов медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов после оперативного эндопротезирования	ПК 1. ПК 3 ПК 8 ПК 11	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов Подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы Оформление медицинских заключений по результатам медицинского освидетельствования в части, касающейся наличия и (или) отсутствия нарушения функции костно-мышечной системы Направление пациентов, имеющих стойкие нарушения функции для прохождения медико-социальной экспертизы	Определять медицинские показания для направления для осуществления медико-социальной экспертизы Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции костно-мышечной системы Оформлять медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования	Порядок выдачи листов нетрудоспособности Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции опорно-двигательного аппарата, обусловленное заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час				СР, час	Форма контроля
			Все го	Лек ции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия суставов. Прикладная анатомия суставов	1	1	1				Текущий контроль
2.	История эндопротезирования	1	1	1				Текущий контроль
3.	Ортопедические заболевания суставов	2	2	2				Ситуационные задачи
3.1.	Деформирующий остеоартроз	1	1	1				Текущий контроль
3.2.	Ревматоидные артриты	1	1	1				Текущий контроль
4.	Эндопротезирование тазобедренного сустава	6	6	2			4	Практические навыки
4.1.	Основные системы протезирования	2	2	1			1	Текущий контроль
4.2.	Первичное протезирование	2	2				1	Текущий контроль
4.3.	Ревизионное и сложное протезирование	2	2				2	Текущий контроль
5.	Эндопротезирование коленного сустава	5	5	2			3	Практические навыки
5.1.	Основные системы протезирования	2	2	1			1	Практические навыки
5.2.	Первичное протезирование	2	2				2	Текущий контроль
5.3.	Ревизионное и сложное протезирование	1	1	1				Текущий контроль
6.	Эндопротезирование плечевого сустава	3	3	2			1	Ситуационные задачи
6.1.	Системы протезирования	1	1	1				Текущий контроль
6.2.	Первичное и ревизионное протезирование плечевого сустава	2	2	1			1	Текущий контроль
7.	Эндопротезирование других суставов	4	4	2			2	Ситуационные задачи
7.1.	Локтевой и голеностопный суставы	2	2	1			1	Текущий контроль
7.2.	Мелкие суставы	2	2	1			1	Текущий контроль
8.	Осложнения эндопротезирования суставов	3	3	1			2	Ситуационные задачи

8.1.	Инфекция эндопротезов	1	1				1	Текущий контроль
8.2.	Нестабильность эндопротезов	1	1				1	Текущий контроль
8.3.	Другие неинфекционные осложнения	1	1	1				Текущий контроль
9.	Перипротезные переломы и их лечение	4	4	2			2	Ситуационные задачи
9.1.	Переломы в области тазобедренного сустава	1	1				1	Текущий контроль
9.2.	Переломы в области коленного сустава	1	1				1	Текущий контроль
10.	Диагностика и лечение перипротезной инфекции	4	4	2			2	Ситуационные задачи
10.1.	Инфекция в области тазобедренного сустава	2	2	1			1	Текущий контроль
10.2.	Инфекция в области коленного сустава	2	2	1			1	Текущий контроль
11.	Вывихи эндопротезов	1	1	1				Текущий контроль
12.	Итоговая аттестация - зачет	2	2			2		Тестирование
	Итого	36	36	18		2	16	

ОСК-обучающий симуляционный курс

ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

СР-самостоятельная работа

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия проводятся в течение недели шесть дней по 6 академических часов.

4. КОНТАКТНАЯ РАБОТА

код	Наименование	Содержание тем, элементов и подэлементов	А и и ¹ метод обучения
1	2	3	4
Лекции			
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия суставов	Особенности топографической анатомии суставов. Строение синовиального сустава. Классификация и типы суставов. Особенности топографии суставов конечности. Околосуставные образования. Особенности иннервации и кровоснабжения суставов. Особенности доступов к суставам	А
2.	История эндопротезирования	От первых однополюсных суставов Мура ЦИТО (Каплан АВ) до тотальных связанных протезов Сиваша КМ. Первые модели коленного, плечевого, локтевого суставов. Другие суставы. Российские производители суставов и их компонентов. От коленного сустава до мелких суставов кисти и стопы. История Российского научного общества хирургов эндопротезистов. Ознакомление с различными эндопротезными системами и инструментами	ИА
3.	Остеоартроз. Клиника. Диагностика. Первичная медицинская помощь. Лечение. Реабилитация. Прогноз	Частота остеоартроза в популяции и в регионе Дальнего Востока РФ. Классификация по различным параметрам. Оказание первичной медико-санитарной помощи. Стандарты и порядки при оказании помощи при остеоартрозе. Лечебные специализированные мероприятия. Реабилитация. Нетрудоспособность. Прогноз	А
4.1.	Эндопротезирование тазобедренного сустава.	Анатомия протезируемого сустава. История развития. Теоретические предпосылки. Показания к эндопротезированию сустава. Типы эндопротезов. Однополюсное эндопротезирование. Показания, противопоказания. Тотальное эндопротезирование. Показание, противопоказание. Двустороннее протезирование. Методика планирования. Предоперационная рентгенография. Основные рентгенологические ориентиры. Выбор модели эндопротеза, комплектация.	А
5.1	Основные системы эндопротезирования коленного сустава	Показания к эндопротезированию сустава. Типы эндопротезов. Однополюсное эндопротезирование. Показания, противопоказания. Тотальное эндопротезирование. Показание, противопоказание. Двустороннее протезирование. Методика планирования. Предоперационная рентгенография. Основные рентгенологические ориентиры. Выбор модели эндопротеза, комплектация	
6.	Эндопротезирование плечевого сустава	Показания к эндопротезированию сустава. Типы эндопротезов. Однополюсное эндопротезирование.	

¹ активные

¹ интерактивные

		Показания, противопоказания. Тотальное эндопротезирование. Показание, противопоказание. Двустороннее протезирование. Методика планирования. Предоперационная рентгенография. Основные рентгенологические ориентиры. Выбор модели эндопротеза, комплектация	
8.2	Нестабильность эндопротезов.	Диагностика нестабильности протезов крупных суставов. Статистика и частота вывихов после протезирования. Причина вывихов головки эндопротеза ТБ сустава. Классификация, этиология, патогенез, факторы риска. Диагностика нестабильности эндопротезов. Инструментальные методы диагностики нестабильности. Общие принципы лечения больных с нестабильными протезами. Нестабильность ранняя и поздняя. Ревизионные операции по поводу нестабильности. Вправление вывихов эндопротеза ТБ сустава. Принципы и особенности лечения нестабильных компонентов сустава. Консервативное лечение, ортезирование, восстановление баланса тканей, лечебная тактика. Импиджемент синдром и его устранение. Протезы с неразъемными компонентами, Протезы с большими головками	А
8.3	Диагностика неинфекционных осложнений эндопротезирования. Неврологические осложнения. Разная длина конечностей. Хромота и проблемы ее. Повреждение сосудов и тромбозы. Гематроз и гематома после операции замещения суставов. Тактика и лечение	Диагностика и лечение неинфекционных осложнений эндопротезирования. Статистика и частота неврологических осложнений эндопротезирования суставов. Основные причины неврологических осложнений. Диагностика и лечение неврологических осложнений эндопротезирования. Профилактика. Неравная длина ног после протезирования тазобедренного и коленного суставов: частота, диагностика, профилактика, тактика и лечение. Хромота после эндопротезирования: диагностика, тактика, лечение. Повреждение сосудов после протезирования крупного сустава: диагностика, тактика, лечение и профилактика. Повреждение мышц при протезировании суставов. Гематомы, гемартрозы и кровоизлияния после протезирования крупного сустава, диагностика, тактика, лечение	А
9.	Перипротезные переломы и их лечение.	Статистика и частота перипротезных переломов. Основные причины перипротезных переломов. Диагностика и лечение перипротезных переломов. Профилактика. Лечебные мероприятия в зависимости от типа перипротезного перелома. Перипротезные переломы в ходе оперативного лечения. Диагностика, тактика лечения, профилактика. Импланты для лечения перипротезных переломов. Ревизии перипротезных переломов бедра. Реабилитация.	А
10.	Диагностика и лечение перипротезной инфекции в области крупных суставов.	Статистика перипротезной инфекции. Классификация, этиология, патогенез, факторы риска. Лабораторная диагностика инфекции. Инструментальные методы диагностики инфекции. Тактика ведения при инфицировании эндопротезов. Основные систе-	А

		мы для ревизионного эндопротезирования. Спейсеры. Особенности и техника оперативных вмешательств. Антибактериальная терапия Общие принципы лечения больных с перипротезной инфекцией. Работы Tsukaуama. Ревизионные операции с сохранением компонентов протеза. Одноэтапные ревизионные операции. Двухэтапные ревизионные операции. Спейсеры преформированные и приспособленные. Удаление эндопротеза. Резекционная артропластика. Артродез. Другие операции при инфекционных осложнениях. Ампутации. Принципы и особенности антибактериальной терапии перипротезной инфекции. Консервативное лечение, супрессивная терапия при инфицированных эндопротезах. Согласительные конференции по лечению перипротезной инфекции. Профилактика инфекционных осложнений в клинике. Особенности инфекционных осложнений при протезировании тазобедренного, коленного и других суставов	
11.	Вывихи эндопротезов крупных суставов.	Диагностика вывихов эндопротезов крупных суставов. Статистика и частота вывихов после протезирования. Причина вывихов головки эндопротеза ТБ сустава. Классификация, этиология, патогенез, факторы риска. Диагностика вывихов эндопротезов тазобедренного сустава. Причина вывихов надколенника после протезирования. Причина вывихов в плечевом суставе. Общие принципы лечения больных с вывихами эндопротезов. Вывихи ранние и поздние. Ревизионные операции по поводу постоянных вывихов эндопротеза ТБС. Вправление вывихов эндопротеза ТБ сустава. Консервативное лечение, ортезирование, восстановление баланса тканей, лечебная тактика. Импиджемент как причина вывихов и его устранение. Протезы с неразъемными компонентами, Протезы с большими головками. Ревизии при вывихах коленной чашечки. Ревизии при вывихах других суставов	А
Стажировка- 16 час.			
	Задачи. Описание	Изучение передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепление теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования: – укладка больного на операционном столе; – формирования необходимых наборов инструментов; – операционные доступы; – проведения блокируемого остеосинтеза на плечевой кости; – проведения блокируемого остеосинтеза на костях предплечья; – составление алгоритма ведения больных с	

		осложнениями, вызванные неправильной техникой проведения операции; – особенности антибиотикопрофилактики при блокируемом остеосинтезе длинных костей верхних конечностей; – составление плана антибиотикопрофилактики у конкретных больных. – тактика действий в сложных и необычных случаях лечения больных методом эндопротезирования суставов на этапах медицинской помощи	
	Клиническая база	КГБУЗ «Краевая клиническая больница №1» МЗ ХК, отделение травматологии и ортопедии	
	Руководитель	Воловик В. Е., заведующий кафедрой	

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе осуществляется в последний день реализации программы повышения квалификации врача ортопеда-травматолога, со сроком освоения 36 акад. часов в форме электронного тестирования.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врача ортопеда-травматолога и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Этапы проведения итоговой аттестации

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – дифференциальный зачет	Компьютерное итоговое тестирование	90–100 % – отлично 80–89 % – хорошо 70–79% –удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит

Процедура выполнения и проверки теста

Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет с использованием программной оболочки СДО. Проверка выполнения теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается сразу после окончания тестирования.

Экзамен сдается только однократно, обязательно в интервале времени, указанном тьютором в соответствии с календарным планом цикла. Каждому слушателю предлагается ответить на 50 вопросов.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение, и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам, разработанным преподавательским составом кафедры, и/или анкетирования. По окончании изучения каждого модуля проводится проме-

жуточная аттестация, определенная учебным планом. При этом используются различные методы контроля: решение ситуационных задач, оценка практических навыков.

6.1. Виды контроля и формы оценочных средств

Создан фонд оценочных средств, позволяющий оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции:

- оценочные средства для текущего контроля (контроль выполнения практических навыков);
- оценочные средства для итоговой аттестации (собеседование).

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Текущий контроль знаний предусматривает контрольные вопросы, оценивающие теоретическую подготовку, выполнение заданий, выявляющих практическую подготовку.

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы учебного плана и осуществляется на практических занятиях по активности в обсуждениях и выполнению практических работ.

6.2. Регламент проведения промежуточной аттестации

Оценка практических навыков проводится на клинической базе КГБУЗ «ККБ № 1», КГБУЗ «ККБ № 2» в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста. Оценка результатов практических навыков проводится по шкале: зачтено/не зачтено.

Критерии оценивания:

«не зачтено» - обучающийся не демонстрирует умения необходимые для диагностики и не сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения;

«зачтено» - обучающийся демонстрирует умения, необходимые для проведения серологических исследований и сопровождает данное умение объяснением необходимости его проведения.

Для оценки контроля качества обучения в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели и профильные специалисты.

6.3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основы топографической анатомии суставов.
2. Особенности хирургического доступа к суставам.
3. Осложнения при осуществлении доступа к суставу.
4. Классификация остеоартроза.
5. Первичная медицинская помощь при остеоартрозе.
6. Лечение остеоартроза суставов нижней и верхней конечности.
7. Лечение артрита суставов.
8. Реабилитация после оперативного лечения артрита.
9. Показания к эндопротезированию тазобедренного сустава.
10. Основные системы для протезирования ТБС, типы эндопротезов.
11. Понятия цементного, бесцементного и гибридного эндопротезирования.
12. Прогнозы и перспективы при эндопротезировании.
13. Основные системы для первичного протезирования ТБС, типы эндопротезов.
14. Подборка эндопротеза для первичного протезирования ТБС.
15. Особенности операции первичного эндопротезирования ТБС.
16. Показания к эндопротезированию коленного сустава.
17. Основные системы для протезирования колена, типы эндопротезов.
18. Прогнозы и перспективы при эндопротезировании коленного сустава.

19. Показания к ревизионному эндопротезированию коленного сустава.
20. Основные системы для ревизионного протезирования КС.
21. Подборка эндопротеза для ревизионного и сложного протезирования КС.
22. Особенности операции ревизионного эндопротезирования колена.
23. Показания к ревизионному эндопротезированию при инфицировании протеза.
24. Основные системы для ревизионного протезирования при инфекции.
25. Удаление эндопротеза. Резекционная артропластика. Артродез.
26. Показания к ревизионному эндопротезированию при нестабильности протеза.
27. Основные системы для ревизионного протезирования при нестабильности.
28. Причина вывихов головки эндопротеза ТБ сустава + вправление вывиха.
29. Консервативное лечение, ортезирование, восстановление баланса тканей.
30. Показания к ревизионному эндопротезированию при нестабильности протеза.
31. Основные системы для ревизионного протезирования при нестабильности.
32. Показания к ревизионному эндопротезированию при вывихах протеза.

6.4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Уметь осуществить анатомические доступы к разным суставам скелета с учетом.
2. планируемого оперативного пособия.
3. Провести медикаментозную терапию при остеоартрозе.
4. Провести оперативные пособия при остеоартрозе.
5. Определить показания к первичному эндопротезированию тазобедренного сустава.
6. Провести подборку компонентов для первичного эндопротезирования ТБС.
7. Определить показания к эндопротезированию коленного сустава.
8. Провести подборку компонентов для эндопротезирования колена.
9. Провести планирование операции эндопротезирования колена.
10. Провести медикаментозную терапию после протезирования колена.
11. Определить признаки перипротезной инфекции.
12. Провести диагностику перипротезной инфекции и выбрать технологию лечения.
13. Провести подборку компонентов для ревизионного эндопротезирования.
14. Удалить инфицированный нестабильный эндопротез ТБС и КС.
15. Провести диагностику неравенства длины конечностей, провести коррекцию.
16. Определить повреждение сосудов в ходе операции и после нее, врачебная тактика.
17. Диагностировать перипротезный перелом и провести его синтез.
18. Удалить инфицированный нестабильный эндопротез ТБС.
19. Провести диагностику вывихов эндопротезов и выбрать технологию лечения.
20. Провести подборку компонентов для ревизионного эндопротезирования.
21. Вправить вывих тазобедренного эндопротеза.
22. Удалить инфицированный нестабильный эндопротез коленного сустава.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Anatomy of medial femoral circumflex artery and its surgical implications [Text] / E. Gauter, K. Ganz, N. Krugel et al // J Bone Joint Surg Br. – 2000. – Vol. 82. – P. 679–683.
2. Атлас анатомии человека \ Неттер Ф., \ Пер. с англ., 2019\ под ред. Колесникова Л.Л., Базовые хирургические навыки \ Шеррис Д.А., Керн Ю.Б.\ пер. с англ./ 2015.
3. Гасанов, А.М. К вопросу о кровообращении тазобедренного сустава при медиальных переломах шейки бедренной кости [Текст] / А.М. Гасанов, М.М. Омаров, А.А. Абакаров // Травматология: материалы VII съезда травматологов-ортопедов России, 18–20 сент. 2002 г. – Новосибирск, 2002. – С.406.
4. Рациональное эндопротезирование тазобедренного сустава / Ал. Надеев, А. Надеев, С. Иванников, Н.Шестерня /М. 2004.
5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия \ учебник в 2-х томах\ Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. / 2019.
6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия \ Николаев А.В.\ 2015. Гашпар Л., Кишш И., Сепеши К.Ортопедия, травматология и протезирование. - 1990.
7. Каплан А.В. Повреждения костей и суставов. М. 1979.
8. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика. Минск. 1978.
9. Campbell B. The orthopedic surgery. 1992.

Дополнительная

10. Медицинские и социальные проблемы эндопротезирования суставов конечностей [Текст] / В.П. Москалев, Н.В. Корнилов, К.И. Шапиро и др. – СПб. Морсар АВ, 2001. – 157 с.
11. Организация эндопротезирования крупных суставов в стационарах Российской Федерации [Текст]: метод. указания / РосНИИТО; сост. Н.В. Корнилов и др. – СПб. 1999. – 28 с.
12. Ортопедия. Национальное руководство \ под ред. С.П. Миронова, Г.П. Котельникова. – М – 2008 – 827 стр.
13. Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава \ Под ред. Д.Д. Джакофски, М. Гэотар – медиа, 2014, 320 с.
14. Ревизионное эндопротезирование коленного сустава \ Под ред. Д.Д. Джакофски, М. Гэотар – медиа, 2015 - 320 с.
15. Сиваш К.М., Морозов Б.П. \ Эндопротезирование коленного сустава \ Ортопедия и травматология - 1978 - №6 – стр. 6 – 9.
16. Шевцов В.И. \ Эндопротезирование крупных суставов верхней конечности в НИИТО им академика Илизарова ГА– Курган – 2009 – с. 134
17. Callaghan, J.J. Charnley total hip arthroplasty with cement, minimum 25-year follow-up [Text] / J.J. Callaghan, J.C. Albright, R.C. Johnston // J Bone Joint Surg Am. – 2000. – Vol. 82 A(4). – P. 487–493.
18. Fractures of ceramic bearings: History and presents status // Hannouch D., Nick C., Bizot P., Meunier A., Nizard R., Sedel L. – Clin. Orthop. Rel. Res. – (417) – 2003 – P. 19 – 26.
19. Harris, W.H. The first 32-year of total hip arthroplasty. One surgeon perspective [Text] / W.H. Harris // Clin Orthop. – 1992. – Vol. 274. – P. 6–11.
20. Neer CS, Watson KC, Stanton FJ, Recent experience in Total Shoulder Replacement. Journal of Bone and Joint Surgery, 1982. 64 - A: 319-337.
21. New metacarpophalangeal prosthesis (Daphne) for the arthritis rheumatoid treatment \ Petrolati M, Abbiati G, Delaria G, Robots P. – J. Hand Surg. Brit. – 199 – Feb. – 24 (1) – P 59 – 63.
22. Ochsner, P.E. Total hip replacement. Implantation technique and local complication [Text] / P.E. Ochsner // Springer – Verlag. – Berlin Heideberg. – 2003. – 243 p.

23. Paprosky W.G., Sporer S.M. \ Revision total hip arthroplasty; the limit of fully coated stems \ Clin. Orthop. Relat. Res. – 2003, Vol. 417- P. 203.
24. Paprosky W.G., Perona P.G., Lawrens J.M. \ Acetabular defect classification and surgical reconstruction in revision arthroplasty – J.Arthroplasty – 1994 – Vol. 9 – N 1 – P. 33 – 44.
25. Pauwels, F. The fractures of the femoral neck. A mechanical problem. Biomechanics and locomotor apparatus [Text] / F. Pauwels. – Berlin etc.: Springer, 1980. – P. 105.
26. Ritter MA. The anatomical graduated component total knee replacement- A long-term evaluation with 20-year Survival analysis. J Bone joint Surg [B] 2009; Vol 91-B, Issue 6, 745-749.
27. Wroblewski, B.M. Charnley low-friction arthroplasty: SURVIVAL PATTERNS TO 38 YEARS [Text] / B.M. Wroblewski, P.D. Siney, P.A. Fleming // J Bone Joint Surg Br. – 2007. – Vol. 89(B). – P. 1015–1018.

7.2. Информационно-электронные ресурсы

1. <http://www.rosminzdrav.ru/> – Министерство здравоохранения РФ.
2. <http://www.ed.gov.ru> – Министерство образования и науки РФ.
3. <http://www.obrnadzor.gov.ru> – Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.
4. http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm – Федеральный образовательный портал.
5. <http://www.obrnadzor.gov.ru> – Федеральная служба государственной статистики.
6. <http://www.ni-kpg.ru> – Институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний СО РАМН.
7. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека.
8. <http://stat.edu.ru> – Статистика российского образования.
9. <http://window.edu.ru/> – Каталог образовательных ресурсов.
10. <http://www.rae.ru> – Российская академия естествознания.
11. <http://www.school.edu.ru/> – Российский общеобразовательный портал.
12. <http://www.soramn.ru> – Сибирское отделения РАМН.
13. <http://www.takzdorovo.ru> – Здоровая Россия.
14. <http://www.ipkszh.khv.ru> – Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения.
15. <http://www.nrph.ru> – Национальный НИИ общественного здоровья РАМН.
16. <http://www.mednet.ru> – Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения МЗ РФ.
17. <http://www.zdrav.ru> – ZDRAV.RU портал сообщества медицинских руководителей.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Материально-технические условия для реализации программы (модуля)

Для организации практических занятий и самостоятельной работы обучающихся имеются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Научная библиотека Института работает в автоматизированной библиотечно-информационной системе ИРБИС 64, на базе которой сформирован электронный каталог на весь фонд документов библиотеки, что позволяет работать с информацией, как в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа. Читальные залы библиотеки обеспечены доступами к online-ресурсам, предлагаются электронные базы данных из Интернет-ресурсов. Обеспечен доступ к центральной библиотеке образовательных ресурсов Минобрнауки РФ, к информационным ресурсами и услугам научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Предоставление доступа к образовательному portalу «Консультант врача», ЭБС «IPRbooks», правовой системе «Гарант», база данных «В медицине РФ».

8.2. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Дисциплины (модули)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
1	Эндопротезирование	Воловик В. Е. Заведующий кафедрой	д.м.н., профессор	ИПКСЗ, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии	Штатный
		Рыков А. Г.	д.м.н., профессор	НУЗ ДКБ на ст Хабаровск 1, профессор кафедры травматологии и ортопедии	Совместитель
		Березуцкий С.Н.	к.м.н.	ДВГМУ, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии	Совместитель