

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Чебоксары)

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач  
ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России  
(г. Чебоксары)

д.м.н., профессор Н.С. Николаев

« 20 » марта 2020 г.

*ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ»*

**«АРТРОСКОПИЯ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ И  
ПОДРОСТКОВ»**

*СРОК ОСВОЕНИЯ 18 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ*

Чебоксары, 2020 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Артроскопия коленного сустава у детей и подростков» разработана научно-образовательным отделом ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары) обсуждена и одобрена на заседании Больничного медицинского совета ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары) от «\_10\_» \_февраля\_ 2020г. (протокол №\_1\_), утверждена приказом главного врача от 20 марта 2020г. №66.

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дополнительная профессиональная программа составлена в соответствии с:  
Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным законом от 21.11.2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015г. №707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010г. №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей работников, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

Приказом Минтруда России от 12.11.2018 N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - травматолог-ортопед»;

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014г. № 1109;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека, обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям

профессиональной деятельности и социальной среды, на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

**Требования к квалификации слушателей.** Высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», послевузовское профессиональное образование (интернатура и (или) ординатура) по специальности «Травматология и ортопедия», сертификат специалиста по специальности «Травматология и ортопедия» без предъявления требований к стажу работы.

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-травматологов-ортопедов со сроком освоения 18 академических часов «Артроскопия коленного сустава у детей и подростков» - приобретение и совершенствование специалистами знаний, профессиональных умений и навыков в области артроскопии коленного сустава.

**Задачи:**

1. Овладение теоретическими аспектами артроскопии коленного сустава;
2. Обучение обследованию больного в возрасте до 18 лет с патологией коленного сустава;
3. Ознакомление с хирургической и артроскопической анатомией коленного сустава в возрасте до 18 лет;
4. Освоение техники диагностической и лечебно-диагностической артроскопии коленного сустава пациентам в возрасте до 18 лет;

Трудоемкость освоения — 18 академических часов

1 академический час - 45 минут

1 академический час - 1 ЗЕТ

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- задачи программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

Для формирования профессиональных навыков, необходимых для подготовки и выполнения операции, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача травматолога-ортопеда, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-травматологов-ортопедов содержатся требования к аттестации специалиста. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) программы;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы слушателей;
- в) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клиническую базу Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Чебоксары);
- г) законодательство Российской Федерации.

Лекционные и практические занятия, а также симуляционный курс проводят практикующие врачи-травматологи-ортопеды со стажем работы в данном направлении не менее 5 лет.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составлены в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010г. №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей работников, специалистов и служащих» и Приказом Минтруда России от 12.11.2018 N 698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - травматолог-ортопед».

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Артроскопия коленного сустава у детей и подростков»

У обучающегося совершенствуются следующие *универсальные компетенции* (далее – УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК–1);
- способность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, осуществлению медико-социальной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами, пациентами и их родственниками (УК–2);
- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача травматолога-ортопеда (УК–3);
- способность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК–4).

У обучающегося совершенствуются следующие *общепрофессиональные компетенции* (далее – ОПК):

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК–1);

в психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность формировать у пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ОПК-2).

У обучающегося должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции* (далее – ПК):

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния, на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов с травмами и (или) нуждающихся в оказании ортопедической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9).

### **Требования к результатам освоения программы**

Формирование профессиональных компетенций врача-специалиста предполагает овладение слушателем системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений при проведении артроскопии коленного сустава у детей и подростков.

Врач травматолог-ортопед должен **знать**:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации травматолого-ортопедической помощи в Российской Федерации,
- топографическую анатомию области коленного сустава у детей и подростков до 18 лет,
- возрастные анатомо-физиологические особенности перестройки опорно-двигательного аппарата разных возрастных групп,
- принципы обследования пациента в возрасте до 18 лет с патологией коленного сустава,
- основы диагностической артроскопии пациентам в возрасте до 18 лет,
- основы лечебно-диагностической артроскопии пациентам в возрасте до 18 лет.

Врач травматолог-ортопед должен **уметь**:



							ия	
1	<b>Раздел 1. Введение. Хирургическая анатомия коленного сустава у детей и подростков до 18 лет. Основы диагностической артроскопии коленного сустава. Артроскопическое оборудование.</b>	<b>5,0</b>	<b>3,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,5</b>	<b>0</b>	
1.1	Введение. Основные цели и задачи курса	0,5	0,5	0	0	0	0	
1.2	Основы хирургической анатомии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет.	1,5	1,0	0	0	0,5	0	
1.3	Основы диагностической артроскопии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет.	1,5	1,0	0	0	0,5	0	
1.4	Артроскопическое оборудование	1,0	0,5	0	0	0,5	0	
1.5	Подготовка и стерилизация артроскопических инструментов	0,5	0,5	0	0	0	0	
2	<b>Обследование больного в возрасте до 18 лет с патологией коленного сустава. Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава. Повреждение менисков, хряща. Врожденные пороки коленного сустава.</b>	<b>6,0</b>	<b>4,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
2.1	Обследование больного с патологией коленного сустава.	1,5	1,0	0	0,5	0	0	
2.2	Причины болевого синдрома переднего отдела коленного сустава.	1,0	1,0	0	0	0	0	
2.3	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава	1,0	0,5	0,5	0	0	0	



2.4	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении менисков, дискоидном наружном мениске.	1,0	0,5	0,5	0	0	0	
2.5	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении хряща, рассекающем остеохондрите мыщелков бедренной кости.	1,0	1,0	0	0	0	0	
2.6	Общий обзор врожденной нестабильности надколенника.	0,5	0,5	0	0	0	0	
3	<b>Раздел 3. Бедренно-надколенниковый сустав, нестабильность надколенника, повреждение передней крестообразной связки. Реконструкция MPFL, передней крестообразной связки, транспозиция бугристости большеберцовой кости.</b>	<b>6,0</b>	<b>4,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
3.1	Бедренно-надколенниковый сустав. Нестабильность надколенника.	1,0	1,0	0	0	0	0	
3.1.1	Принципы реконструкции MPFL, транспозиции бугристости большеберцовой кости.	2,0	1,0	0,5	0,5	0	0	
3.2	Хирургическая анатомия передней крестообразной связки.	1,0	1,0	0	0	0	0	
3.2.1	Принципы реконструкции передней крестообразной связки.	2,0	1,0	0,5	0,5	0	0	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>зачет</b>
Всего		18,0	12,0	2,0	1,5	1,5	1,0	

### Календарный план-график проведения занятий

Занятия	Количество часов в день				
	1	2	3	4	5
Теоретические (лекционные) занятия	2,5	2,5	2,5	-	-
Симуляционный курс	0,5	0,5	0,5	-	-
Практические занятия	-	1,5	1,5	1,5	-
Самостоятельная работа	1,0	1,0	1,0	0,5	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	1,0

### V. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (РАЗДЕЛОВ)

**Раздел 1. Введение. Хирургическая анатомия коленного сустава у детей и подростков до 18 лет. Основы диагностической артроскопии коленного сустава. Артроскопическое оборудование.**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Введение. Основные цели и задачи курса.
1.2	Основы хирургической анатомии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет.
1.3	Основы диагностической артроскопии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет.
1.4	Артроскопическое оборудование.
1.5	Подготовка и стерилизация артроскопических инструментов.

**Раздел 2. Обследование больного в возрасте до 18 лет с патологией коленного сустава. Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава. Повреждение менисков, хряща. Врожденные пороки коленного сустава.**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
2.1	Обследование больного с патологией коленного сустава.
2.2	Причины болевого синдрома переднего отдела коленного сустава.
2.3	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава.
2.4	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении менисков, дискоидном наружном мениске.
2.5	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении хряща, рассекающем остеохондрите мыщелков бедренной кости.
2.6	Общий обзор врожденной нестабильности надколенника.

**Раздел 3. Бедренно-надколенниковый сустав, нестабильность надколенника, повреждение передней крестообразной связки. Реконструкция MPFL, передней крестообразной связки, транспозиция бугристости большеберцовой кости.**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1	Бедренно-надколенниковый сустав. нестабильность надколенника.
3.1.1	Принципы реконструкции MPFL, транспозиции бугристости большеберцовой кости.
3.2	Хирургическая анатомия передней крестообразной связки.
3.2.1.	Принципы реконструкции передней крестообразной связки

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Введение, основные цели и задачи курса. Основы хирургической анатомии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет. Основы диагностической артроскопии коленного сустава у пациентов в возрасте до 18 лет. Артроскопическое оборудование. Подготовка и стерилизация артроскопических инструментов.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	УК-1, ОПК-1
2.	Основы хирургической анатомии коленного сустава и обследование больного с патологией коленного сустава (клиника, симптомы, тесты нестабильности, чтение МРТ). Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении менисков, дискоидном наружном мениске, повреждении хряща, рассекающем остеохондрите мыщелков бедренной кости. Общий обзор врожденной нестабильности надколенника.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
3.	Бедренно-надколенниковый сустав и нестабильность надколенника, врожденная нестабильность надколенника. Принципы реконструкции MPFL,	3.1, 3.1.1, 3.2, 3.2.1	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-5, ПК-6

транспозиции бугристости б/берцовой кости. Хирургическая анатомия и принципы реконструкции передней крестообразной связки		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

## Освоение симуляционного курса:

№	Тема занятий	Содержание занятий	Формируемые компетенции
1.	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении менисков, дискоидном наружном мениске.	2.3, 2.4 Отработка техники проведения процедуры артроскопии на модели коленного сустава и виртуальном симуляторе. Демонстрация доступов и проведения процедуры при повреждении менисков, дискоидном наружном мениске.	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-5, ПК-6
2.	Лечебно-диагностическая артроскопия коленного сустава при повреждении хряща, рассекающем остеохондрите мыщелков бедренной кости.	2.5 Демонстрация доступов и проведения процедуры при повреждении хряща, рассекающем остеохондрите мыщелков бедренной кости.	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-5, ПК-6
3.	Принципы реконструкции MPFL, транспозиции бугристости б/берцовой кости.	3.1.1 Демонстрация проведения реконструкции MPFL и транспозиции бугристости б/берцовой кости на модели коленного сустава и виртуальном	УК-1, УК-3, УК-4, ПК-5, ПК-6

		симуляторе.	
4.	Принципы реконструкции передней крестообразной связки.	3.2, 3.2.1 Разбор особенностей хирургической анатомии и принципов реконструкции передней крестообразной связки на модели коленного сустава и виртуальном симуляторе.	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

Тематика практических занятий:

№	Тема занятий	Содержание занятий	Формируемые компетенции
1.	Обследование больного с патологией коленного сустава.	2.1	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
2.	Принципы реконструкции MPFL, транспозиции бугристости большеберцовой кости.	3.1.1	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6
3.	Принципы реконструкции передней крестообразной связки.	3.2.1	УК-1, УК-3, УК-4ПК-5, ПК-6

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Литература

1. Штробель М. Руководство по артроскопической хирургии. Том 1. пер. с англ. под ред. Королева А.В. - М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Джонсон Д. Г., Амендола А., Барбер Ф. А. и др. Оперативная артроскопия: том 2. Перевод с англ. под ред. С. В. Иванникова. - М.: Издательство Панфилова, 2015 год.
3. Скудери, Д.Р., Триа А.Д. Минимально инвазивные вмешательства в ортопедии. Том 1. Перевод с англ. под ред. Н.А. Шестерни. - М.: Издательство Панфилова, 2014 год
4. Кушнер, Ф.Д. Хирургия коленного сустава: пер. с англ. / Ф.Д. Кушнер и др. - М. : Медицинская литература, 2014. - 288 с.
5. Орлянский, В., Головаха, М. Руководство по артроскопии коленного сустава. - Днепропетровск : Пороги, 2007. - 152 с.
6. Реабилитация после артроскопических операций у спортсменов / под ред. А.А. Коструба. - Киев, 2015. - 272 с.

7. Епифанов, А.В. Восстановительное лечение после артроскопических вмешательств на коленном суставе при повреждениях капсульно-связочного аппарата / А.В. Епифанов и др. - М. : Авторская Академия, 2011. - 152 с.
8. Повреждения передней крестообразной связки коленного сустава: диагностика, лечение, реабилитация / под ред. Г.Д. Лазишвили, А.В. Королева. - М. : ИПК «Дом книги», 2013. - 370 с.
9. Корж, Н.А. Повреждения хряща коленного сустава / Н.А. Корж, М.Л. Головаха, В. Орлянский. – Запорожье : Просвіта, 2013. - 126 с.
10. Трачук А.П. Основы диагностической артроскопии коленного сустава / А.П. Трачук, В.М. Шаповалов, Р.М. Тихилов. - СПб., 2000. - 112 с.
11. Тихилов, Р.М. Восстановительное лечение после артроскопии коленного сустава: руководство для пациентов / Р.М. Тихилов, А.П. Трачук, О.Е. Богопольский, Т.В. Серебряк. – СПб., 2007. – 16 с.
12. John A. Herring, MD, Chief of Staff Emeritus, Texas Scottish Rite Hospital for Children; Professor of Orthopaedic Surgery, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children: Expert Consult: Online and Print, 3- Volume Set (2 Volumes in ... Volume Online Only) (Pediatric Orthopedics) 5th Edition. Saunders; 5 edition (December 5, 2013). 1696p.
13. John M. Flynn (Author, Editor), Wudbhav N. Sankar (Author), Sam W. Wiesel MD (Editor). Operative Techniques in Pediatric Orthopaedic Surgery 2nd Edition, Kindle Edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2 edition (December 7, 2015). 1160 p.

#### Программное обеспечение:

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8.
2. Офисные пакеты: MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010.
3. Текстовый редактор: Word.
4. Антивирусное обеспечение ПО: антивирус Dr. Web.

#### Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы, законодательство, глоссарий).
2. Медицина <https://www.medicina.ru/> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные разделы, законодательство, глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учреждение имеет специальные помещения для проведения лекционных занятий, практических занятий, для проведения обучающего симуляционного курса, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет». Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Библиотечный фонд и электронная библиотека укомплектованы печатными и электронными изданиями обязательной и дополнительной литературы.

Учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах и подлежит ежегодному обновлению).

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах и подлежит ежегодному обновлению.

Для проведения лекций, семинаров, практических занятий имеются компьютеры, мультимедийные проекторы, видеозаписи основных хирургических вмешательств, наборы для Work-shop и симуляторы для проведения операций и др.

Наименование программы	Наименование оборудования учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
<p>Артроскопия коленного сустава у детей и подростков</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учебный класс,</li> <li>• библиотека с читальным залом,</li> <li>• операционный блок,</li> <li>• клинические отделения</li> </ul> <p style="text-align: center;">Учебное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекс для мультимедийных презентаций (Ноутбук, проекционная система, проектор),</li> <li>• Система телевизионного наблюдения за операциями,</li> <li>• Экран со штативом,</li> <li>• Флипчарт,</li> <li>• Негатоскоп,</li> <li>• Скелет человека</li> </ul> <p style="text-align: center;">Хирургическое оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплекс артроскопический с набором инструментов и оптик,</li> <li>• Инструмент хирургический с электрическим приводом (дрель),</li> <li>• Аппарат высокочастотной хирургии с холодноплазменной коагуляцией</li> </ul> <p style="text-align: center;">Симуляционное оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Виртуальный симулятор артроскопии «ArthroVR» с обратной тактильной связью (модуль «Базовые навыки», в т.ч. с аппаратным обеспечением, компьютером, монитором, стойкой тележкой), - модуль «Артроскопия коленного сустава»</li> </ul>	<p>428020 г.Чебоксары, ул. Ф.Гладкова, д.33</p>

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий и промежуточный контроль освоения программы проводится на занятиях в форме устного опроса.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения программы проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача травматолога-ортопеда в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Оценка «отлично» ставится, если выполнен полный объем работы, ответ полный и правильный. Слушатель способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить своё мнение, привести иллюстрирующие примеры.

Оценки «хорошо» ставится, если выполнено 75% работы, ответ правильный, но неполный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение недостаточно четко выражено.

Оценки «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50% работы, ответ правилен в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения, есть ошибки в деталях.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% работы, в ответе существенные ошибки в основных аспектах содержания. Речь неясна.

### Примеры тестовых заданий

1. Базовые доступы для артроскопии коленного сустава:
  - Переднемедиальный
  - Переднелатеральный
  - Верхнемедиальный
  - Верхнелатеральный
  
2. Первая позиция применяется для осмотра:
  - Верхнего заворота и бедренно-надколенникового сочленения
  - Латерального отдела сустава
  - Медиального отдела сустава
  - Крестообразных связок
  
3. Вторая позиция применяется для осмотра:
  - Верхнего заворота и бедренно-надколенникового сочленения
  - Латерального отдела сустава
  - Медиального отдела сустава
  - Крестообразных связок
  
4. Третья позиция применяется для осмотра:
  - Верхнего заворота и бедренно-надколенникового сочленения
  - Латерального отдела сустава
  - Медиального отдела сустава
  - Крестообразных связок
  
5. Четвертая позиция применяется для осмотра:
  - Верхнего заворота и бедренно- надколенникового сочленения



- Латерального отдела сустава
  - Медиального отдела сустава
  - Крестообразных связок
6. Пятая позиция применяется для осмотра:
- Верхнего заворота и бедренно- надколенникового сочленения
  - Латерального отдела сустава
  - Медиального отдела сустава
  - Крестообразных связок
7. Какие виды разрывов менисков могут давать истинную блокаду коленного сустава:
- Лоскутный
  - Горизонтальный
  - Продольный
  - Радиальный
8. При какой степени хондромалиции (по классификации Outerbridge) имеется разволокнение хряща с трещинами и эрозиями, не достигающими глубоких слоев и субхондральной кости:
- Первая
  - Вторая
  - Третья
  - Четвертая
9. При какой степени хондромалиции (по классификации Outerbridge) имеются дефекты, и эрозии хряща с обнажением субхондральной кости:
- Первая
  - Вторая
  - Третья
  - Четвертая
10. При какой степени (по классификации Konh) наружный подвывих надколенника исчезает при сгибании в коленном суставе более  $60^{\circ}$ :
- Первая
  - Вторая
  - Третья
  - Четвертая
11. Какая связка коленного сустава наиболее часто повреждается:
- Передняя крестообразная
  - Задняя крестообразная
  - Внутренняя боковая
  - Наружная боковая
12. Оптика с каким углом обзора наиболее часто применяется для артроскопии коленного сустава:

- 0°
- 30°
- 70°
- 90°

13. Наиболее частый механизм повреждения менисков у молодых людей:

- Прямая травма
- Падение с высоты на прямую ногу
- Ротационный механизм
- Резкое разгибание коленного сустава из положения полного сгибания

14. Какие из степеней разрывов менисков (по Stoller) необходимо лечить оперативным способом:

- 1
- 2
- 3а
- 3б

15. Какой механизм травмы наиболее часто встречается при повреждениях передней крестообразной связки:

- Падение на коленный сустав
- Внутренняя ротация голени с вальгусной нагрузкой и сгибанием коленного сустава
- Переразгибание в коленном суставе
- Сдвиг голени впереди при согнутом коленном суставе

16. Повреждение мениска по типу «ручка лейки» возникает при:

- Продольном разрыве
- Горизонтальном разрыве
- Радиальном разрыве
- Сложном разрыве

17. Какая структура проходит через задний рог латерального мениска:

- Передняя мениско-бедренная связка
- Задняя мениско-бедренная связка
- Сухожилие подколенной мышцы
- Сухожилие двуглавой мышцы бедра

18. Наиболее высокая вероятность успешного шва мениска имеется, если разрыв:

- В красной-красной зоне
- В красно-белой зоне
- В белой-белой зоне
- В любых зонах

19. Наиболее частый вид разрыва передней крестообразной связки:

- Отрыв от большеберцовой кости с костным фрагментом
- Отрыв от бедра
- Отрыв на протяжении (по типу «щеток швабры»)
- Субсиновиальный разрыв

20. Какие симптомы характерны для застарелых разрывов менисков:

- Гемартроз
- Постоянная боль, усиливающаяся ночью
- Боль, усиливающаяся при физической нагрузке
- Онемение участка кожи латеральной поверхности коленного сустава

