

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета подготовки  
кадров высшей квалификации  
ФГАОУ ВО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России  
\_\_\_\_\_ М.В. Хорева  
«31» августа 2020 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации  
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:  
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:  
31.08.14 Детская онкология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.**

**Обязательные дисциплины**

**Б1В.ОД.2 (72 часа, 2 з.е.)**

**Москва, 2020**

## Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Детская хирургия».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Детская хирургия».....	4
1.3. Карта компетенций дисциплины «Детская хирургия».....	5
II. Содержание дисциплины по разделам.....	8
III. Учебно-тематический план дисциплины «Детская хирургия».....	13
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине .....	14
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	14
4.2. Примерные задания.....	14
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	14
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	15
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры):.....	17
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Детская хирургия».....	18
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	20

## I. Цель и задачи дисциплины «Детская хирургия»

**Цель дисциплины:** приобретение углубленных знаний и практических навыков по клиническим проявлениям, диагностике, дифференциальной диагностике, тактике лечения хирургических заболеваний и пороков развития у детей и подростков.

### **Задачи дисциплины:**

1. Углубленное изучение анатомо-физиологических особенностей детского организма.
2. Изучение этиологии, патогенеза, клинической картины, методов диагностики хирургической патологии у детей.
3. Освоение методов оперативного лечения хирургической патологии у детей.
4. Изучение принципов пред- и послеоперационного ведения и интенсивной терапии у детей с хирургической патологией.
5. Изучение принципов реабилитации при хирургической патологии у детей.
6. Изучение профессиональных источников информации.

### **1.1. Формируемые компетенции**

В результате освоения программы дисциплины «Детская хирургия» у выпускника должны быть сформированы **универсальные и профессиональные компетенции:**

#### **Универсальные компетенции:**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **Профессиональные компетенции:**

##### **Профилактическая деятельность:**

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, 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 детьми и подростками (ПК-2);

##### **Диагностическая деятельность:**

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

##### **Лечебная деятельность:**

– готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи (ПК-6);

##### **Реабилитационная деятельность:**

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

## 1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.14 «Детская онкология» в рамках освоения дисциплины «Детская хирургия» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

### **Врач – ординатор – детский онколог должен знать:**

- Анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности здорового и больного ребенка, взаимосвязь нозологии, функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- Этиологию и патогенез хирургических заболеваний, пороков развития, травматических повреждений, онкологических заболеваний и критических состояний у детей различных возрастных групп;
- Современные классификации, клиническую симптоматику детских хирургических заболеваний, их диагностику (клиническую, лабораторную, инструментальную), методики обследования различных органов и систем, комплекс реабилитационно-восстановительных мероприятий;
- Алгоритмы дифференциальной диагностики при постановки диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- Принципы, приемы и методы обезболивания в детской хирургии, вопросы интенсивной терапии и реанимации;
- Принципы хирургического лечения и рациональные сроки его, принципы медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств;
- Использование возможностей физиотерапии и преформированных факторов, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;
- Основы диетотерапии и рационального питания больных с хирургической патологией;
- Принципы и методы диспансерного обслуживания детей;
- Методы санитарно-просветительской работы;
- Иностранные языки, компьютерную технику для профессионального образования и совершенствования.

### **Врач – ординатор – детский онколог должен уметь:**

- Оценить результаты лабораторных и бактериологических анализов; инструментального исследования, провести диагностические и лечебные манипуляции (ректальное обследование, очистительную и сифонную клизму, зондирование и промывание желудка, катетеризацию мочевого пузыря);
- Проводить дифференциальную диагностику, формулировать и обосновывать клинический диагноз;

- Проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования с адекватной оценкой полученных результатов, при необходимости привлекать специалистов – консультантов;
- Вырабатывать лечебную тактику с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей развития заболевания;
- Обосновать выбор наиболее оптимального способа хирургической коррекции, выполнить ее в необходимом объеме;
- Принимать правильные решения по тактике ведения больного ребенка;
- Распознавать особенности клинического течения болезни, выявлять осложнения и сопутствующие заболевания;
- Уметь пользоваться МКБ;
- Разработать план реабилитационных и профилактических мероприятий;
- Осуществлять диспансеризацию детей хирургического профиля и определять показания к санаторно-курортному лечению;
- Оформлять медицинскую документацию в соответствии с законодательными актами здравоохранения;
- Составить отчет о работе и провести анализ ее эффективности;
- Проводить санитарно-просветительную работу среди населения.

**Врач – ординатор – детский онколог должен владеть:**

- Методами сбора анамнеза и жалоб пациента или его родителей (опекунов);
- Объективными методами обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- Инструментальными методами исследования, применяемыми в детской хирургии;
- Методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного, лабораторных и инструментальных исследований;
- Методами проведения дифференциальной диагностики;
- Методами проведения необходимого консервативного лечения детей с хирургическими заболеваниями;
- Методами предоперационной подготовки;
- Методами проведения стандартных манипуляций и операций;
- Методами послеоперационного ведения;
- Методами профилактики осложнений;
- Проведением диспансеризации детей хирургического профиля.

**1.3 Карта компетенций дисциплины «Детская хирургия»**

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	Анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности здорового и больного ребенка, взаимосвязь нозологии,	Оценить результаты лабораторных и бактериологических анализов; инструментального	Методами сбора анамнеза и жалоб пациента или его родителей (опекунов); Объективными

			<p>функциональных систем организма и уровни их регуляции;</p> <p>Этиологию и патогенез хирургических заболеваний, пороков развития, травматических повреждений, онкологических заболеваний и критических состояний у детей различных возрастных групп;</p> <p>Современные классификации, клиническую симптоматику детских хирургических заболеваний, их диагностику (клиническую, лабораторную, инструментальную), методики обследования различных органов и систем, комплекс реабилитационно-восстановительных мероприятий;</p> <p>Принципы хирургического лечения и рациональные сроки его, принципы медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств;</p>	<p>исследования, провести диагностические и лечебные манипуляции (ректальное обследование, очистительную и сифонную клизму, зондирование и промывание желудка, катетеризацию мочевого пузыря);</p> <p>Проводить дифференциальную диагностику, формулировать и обосновывать клинический диагноз;</p> <p>Проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования с адекватной оценкой полученных результатов, при необходимости привлекать специалистов – консультантов;</p> <p>Вырабатывать лечебную тактику с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей развития заболевания;</p>	<p>методами обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания;</p> <p>Инструментальными методами исследования, применяемыми в детской хирургии;</p> <p>Методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного, лабораторных и инструментальных исследований;</p> <p>Методами проведения дифференциальной диагностики;</p> <p>Методами проведения необходимого консервативного лечения детей с хирургическими заболеваниями;</p>
2.	ПК-1	<p>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 у детей и подростков, 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)</p>	<p>- Методы санитарно-просветительской работы</p>	<p>- Проводить санитарно-просветительную работу среди населения</p>	<p>- Навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории</p>
3.	ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических</p>	<p>Принципы и методы диспансерного</p>	<p>Осуществлять диспансеризацию детей</p>	<p>-проведением диспансеризации детей</p>

		медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками (ПК-2)	обслуживания детей;	хирургического профиля	хирургического профиля
4.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);	Современные классификации, клиническую симптоматику детских хирургических заболеваний, их диагностику (клиническую, лабораторную, инструментальную), методики обследования различных органов и систем, Алгоритмы дифференциальной диагностики при постановки диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Оценить результаты лабораторных и бактериологических анализов; инструментального исследования, провести диагностические и лечебные манипуляции (ректальное обследование, очистительную и сифонную клизму, зондирование и промывание желудка, катетеризацию мочевого пузыря); Проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования с адекватной оценкой полученных результатов, при необходимости привлекать специалистов – консультантов; Уметь пользоваться МКБ	Методами сбора анамнеза и жалоб пациента или его родителей (опекунов); Объективными методами обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; Инструментальными методами исследования, применяемыми в детской хирургии; Методами интерпретации данных, полученных при проведении объективного, лабораторных и инструментальных исследований; Методами проведения дифференциальной диагностики;
5.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи (ПК-6);	- Принципы медикаментозного лечения, фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств; - Принципы, приемы и методы обезболивания в детской уро-андрологии, вопросы интенсивной терапии и реанимации;	Вырабатывать лечебную тактику с учетом индивидуальных и патогенетических особенностей развития заболевания; Обосновать выбор наиболее оптимального способа хирургической коррекции, выполнить ее в необходимом объеме; Принимать правильные решения по тактике ведения больного ребенка; Распознавать особенности клинического течения болезни, выявлять осложнения и сопутствующие заболевания;	Методами проведения необходимого консервативного лечения детей с хирургическими заболеваниями; Методами предоперационной подготовки; Методами проведения стандартных манипуляций и операций; Методами послеоперационного ведения; Методами профилактики осложнений;
6.	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и	- Использование возможностей физиотерапии и преформированных факторов, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению	- Разработать план реабилитационных и профилактических мероприятий	- Методами послеоперационного ведения

	санаторно-курортном лечения (ПК-8);			
--	--	--	--	--

## II. Содержание дисциплины «Детская хирургия»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Вариативная часть</b>	
<b>Б1.В.ОД.2</b>	<b>Детская хирургия</b>	<b>УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8</b>
Раздел 1.	Общие вопросы детской хирургии	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 2.	Пороки развития и заболевания грудной стенки и органов грудной полости	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 3.	Пороки развития и заболевания брюшной стенки и органов брюшной полости	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 4.	Хирургические инфекции	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 5.	Повреждения	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 6.	Пороки развития и заболевания опорно-двигательной системы	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 7.	Пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 8.	Онкология детского возраста	ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

### Раздел 1. Общие вопросы детской хирургии

**1.1. Анатомо-физиологические особенности организма ребёнка с позиций детского хирурга.** Размеры тела. Нервная система. Сердечно-сосудистая система. Система дыхания. Основной обмен. Система терморегуляции и теплоотдачи

#### 1.2. Методы клинических и инструментальных исследований

Рентгенологическое исследование. Ультразвуковая диагностика. Эндоскопические методы. Ангиография. Компьютерная и магнитно-резонансная томография в детской хирургии. Радиоизотопная диагностика

**1.3. Подготовка ребёнка к операции.** Особенности выполнения оперативных вмешательств у детей

**1.4. Общие принципы обезболивания, интенсивной терапии и реанимационных мероприятий.** Общие принципы анестезии. Интенсивная терапия. Сердечно-лёгочная реанимация

#### 1.5. Малоинвазивные технологии в детской хирургии

Лапароскопическая хирургия. Торакоскопическая хирургия. Оперативная артроскопия. Хирургические манипуляции под контролем ультразвука. Рентгенэндоваскулярная хирургия

#### 1.6. Принципы антибиотикопрофилактики послеоперационных осложнений

#### 1.7. Реабилитация

**Раздел 2. Пороки развития и заболевания грудной клетки и органов грудной полости**

#### 2.1. Семиотика пороков развития и заболеваний органов грудной полости

2.1.1. Симптомы. Цианоз. Кашель. Кровохарканье. Стридор. Одышка. Рвота. Дисфагия. Боль в груди



### 2.1.2. Клиническое обследование ребёнка

2.1.3. Специальные методы исследования. Бронхография. Рентгенографические исследования пищевода с контрастным веществом. Ультразвуковое исследование. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Радиоизотопные методы исследования. Ангиография. Трахеобронхоскопия. Фиброэзофагогастродуоденоскопия. Манометрия пищевода. рН-Метрия.

### 2.2. Пороки развития грудной клетки

2.2.1. Воронкообразная деформация грудной клетки

2.2.2. Килевидная деформация грудной клетки

2.2.3. Аномалии рёбер. Раздвоение грудных отделов рёбер. Церебро-костомандибулярный синдром. Синдром Поланда. Расщепление грудины

### 2.3. Пороки развития молочных желёз

### 2.4. Врождённые и приобретённые стенозы трахеи и бронхов

2.4.1. Врождённые стенозы трахеи и бронхов Сосудистое кольцо. Петля лёгочной артерии. Бронхогенная киста. Врождённые стенозы собственно трахеи

2.4.2. Приобретённые стенозы трахеи и бронхов

### 2.5. Пороки развития лёгких

Агенезия и аплазия лёгкого. Гипоплазия лёгкого. Врождённая локализованная эмфизема. Врождённая солитарная киста. Лёгочная секвестрация. Лёгочные артериовенозные свищи

**2.6. Бронхоэктазия.** Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Жалобы. Физикальное обследование. Бронхоскопия. Рентгенодиагностика. Радиоизотопное исследование. Дифференциальная диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение

**2.7. Бактериальные деструкции лёгких.** Классификация. Клиническая картина. Буллёзная форма деструкции. Абсцедирование без плевральных осложнений. Деструкция с плевральными осложнениями. Хронические формы

### 2.8. Пороки развития и заболевания пищевода

Атрезия пищевода. Врождённый трахеопищеводный свищ. Ахалазия пищевода. Гастроэзофагеальный рефлюкс. Ожоги пищевода. Рубцовые сужения пищевода. Перфорация пищевода

### 2.9. Пороки развития и заболевания диафрагмы

Диафрагмальные грыжи. Травматические диафрагмальные грыжи. Паралич и парез диафрагмы

### 2.10. Опухоли и кисты средостения

### 2.11. Пневмоторакс

**Раздел 3. Пороки развития и заболевания брюшной стенки и органов брюшной полости**

### 3.1. Семиотика заболеваний органов брюшной полости

Симптомы. Боль. Рвота. Повышение температуры тела. Нарушение функций кишечника. Обследование ребёнка. Анамнез. Осмотр. Пальпация. Перкуссия. Ректальное исследование. Дополнительные методы исследования

### 3.2. Аномалии желточного протока

Полный свищ пупка. Неполный свищ пупка. Дивертикул подвздошной кишки (дивертикул Меккеля). Киста желточного протока

### **3.3. Синдром «дряблого живота»**

### **3.4. Грыжа пупочного канатика**

### **3.5. Гастрошизис**

### **3.6. Вентральная грыжа**

### **3.7. Пупочная грыжа**

### **3.8. Грыжа белой линии живота**

### **3.9. Врождённая кишечная непроходимость**

Семиотика и диагностика врождённой кишечной непроходимости. Рвота. Оценка содержимого прямой кишки. Осмотр живота. Дополнительные методы обследования. Атрезия двенадцатиперстной кишки. Стеноз двенадцатиперстной кишки. Врождённый заворот средней кишки. Синдром Ледда. Атрезия тонкой кишки. Удвоения пищеварительного тракта (энтерокистомы). Мекониальный илеус. Синдром пальпируемой опухоли брюшной полости и забрюшинного пространства

### **3.10. Врождённый пилоростеноз**

### **3.11. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки**

### **3.12. Приобретённая кишечная непроходимость**

Острая спаечная кишечная непроходимость. Инвагинация кишечника. Динамическая кишечная непроходимость. Обтурационная кишечная непроходимость

### **3.13. Заболевания поджелудочной железы**

#### **3.13.1. Острый панкреатит**

#### **3.13.2. Киста поджелудочной железы**

### **3.14. Заболевания печени и жёлчного пузыря**

Атрезия жёлчных ходов. Киста общего жёлчного протока. Острый холецистит. Хронический калькулёзный холецистит

**3.15. Портальная гипертензия.** Классификация. Этиология и патогенез. Надпечёночная портальная гипертензия. Внутрпечёночная портальная гипертензия. Внеспечёночная портальная гипертензия. Клиническая картина. Внеспечёночная портальная гипертензия. Внутрпечёночная портальная гипертензия. Диагностика. Лечение

### **3.16. Заболевания селезёнки**

Наследуемый микросфероцитоз (семейная гемолитическая анемия Минковского—Шоффара). Приобретённая гемолитическая анемия. Врождённая (семейная) несфероцитарная гемолитическая анемия. Тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльхофа). Аномалии развития и кисты селезёнки. Аномалии развития селезёнки. Кисты селезёнки

**3.17. Болезнь Гиршпрунга.** Классификация. Патогенез и патоморфология. Клиническая картина. Компенсированная форма. Субкомпенсированная форма. Декомпенсированная форма. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение.

**3.18. Аноректальные пороки развития.** Особенности эмбриогенеза. Классификация. Клиническая картина и диагностика. Атрезия анального отверстия. Атрезия заднепроходного отверстия и прямой кишки со свищем в мочевую систему. Свищ в половую систему. Свищ промежности. Эктопия заднепроходного отверстия. Врождённые сужения заднепроходного отверстия и прямой кишки. Лечение. Прогноз

### **3.19. Заболевания прямой кишки**

Выпадение прямой кишки. Полипы прямой кишки. Трещина заднего прохода. Геморрой. Парапроктит. Острый парапроктит. Хронический парапроктит. Параректальные свищи.

#### **Раздел 4. Хирургическая инфекция**

##### **4.1. Патогенез хирургической инфекции**

##### **4.2. Принципы диагностики и лечения хирургической инфекции**

**4.3. Флегмона новорождённых. Мастит новорождённых. Рожа. Фурункул. Карбункул. Лимфаденит. Панариций**

**4.4. Гематогенный остеомиелит.** Острый гематогенный остеомиелит. Хронический остеомиелит. Атипичные формы остеомиелита. Абсцесс Броди. Склерозирующий остеомиелит Гарре. Альбуминозный остеомиелит Олье. Антибиотический остеомиелит. Последствия хронического гематогенного остеомиелита

Особенности остеомиелита у детей первых месяцев жизни

**4.5. Острый аппендицит.** Общие сведения. Классификация. Этиология и патогенез. Клиническая картина и диагностика. Клиническая картина острого аппендицита у старших детей. Диагностика острого аппендицита у детей старшего возраста. Клиническая картина и диагностика острого аппендицита у детей раннего возраста. Дифференциальная диагностика. Дифференциальная диагностика острого аппендицита у детей старшего возраста. Дифференциальная диагностика острого аппендицита у детей раннего возраста. Лечение. Прогноз. Аппендицит у новорождённых

##### **4.11. Перитонит**

Первичный пельвиоперитонит у девочек. Аппендикулярный перитонит. Перитонит у новорождённых. Некротический энтероколит

##### **4.12. Парапроктит**

Острый парапроктит. Хронический парапроктит. Параректальные свищи.

#### **Раздел 5. Повреждения**

##### **5.1. Повреждения мягких тканей.** Ушибы. Раны. Ожоги тела. Отморожения

**5.2. Переломы и вывихи костей у детей.** Клиническая картина. Диагностика. Общие принципы лечения переломов костей у детей. Осложнения переломов. Травма сосудисто-нервного пучка. Ранение кровеносных сосудов

##### **5.3. Переломы верхней конечности**

###### **5.3.1. Перелом ключицы**

**5.3.2. Переломы плечевой кости.** Переломы шейки плечевой кости. Переломы диафиза плечевой кости. Над- и чрезмышечковые переломы плечевой кости. Перелом надмышечковых возвышений плечевой кости. Эпифизеолиз и метаэпифизеолиз головки мыщелка плечевой кости

**5.3.3. Переломы костей предплечья.** Перелом в области проксимального конца лучевой кости. Перелом локтевого отростка локтевой кости. Перелом диафизов лучевой и локтевой костей. Эпифизеолизы (остеоэпифизеолизы) костей предплечья

**5.3.4. Переломы костей кисти и пальцев.** Переломы костей запястья. Переломы пястных костей. Перелом Беннета. Переломы фаланг

**5.4. Вывихи костей верхней конечности.** Вывих головки плечевой кости. Вывих костей предплечья. Подвывих головки лучевой кости. Вывих пальцев

##### **5.5. Переломы костей нижней конечности**

5.5.1. Переломы бедренной кости. Повреждения проксимального метаэпифиза бедренной кости. Изолированный перелом большого вертела. Изолированный перелом малого вертела. Перелом диафиза бедренной кости

5.5.2. Повреждения коленного сустава. Гемартроз. Повреждения менисков коленного сустава. Вывих надколенника. Внутрисуставные переломы костей

5.5.3. Переломы костей голени. Переломы диафиза. Повреждения области дистального конца костей голени

5.5.4. Переломы костей стопы и пальцев. Перелом пяточной кости. Перелом таранной кости. Переломы плюсневых костей. Переломы костей пальцев стопы

### **5.6. Травматический вывих бедренной кости**

### **5.7. Длительное сдавление конечностей**

**5.8. Переломы позвоночника.** Перелом остистых отростков позвонков. Переломы поперечных отростков. Компрессионные переломы тел позвонков. Повреждения спинного мозга. Сотрясение спинного мозга. Ушибы спинного мозга. Сдавление спинного мозга

### **5.9. Переломы костей таза**

**5.10. Патологические переломы.** Несовершенное костеобразование. Солитарные и аневризмальные костные кисты, остеобластокластомы. Дефицит витаминов D и C. Хронический остеомиелит. Юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости

### **5.11. Черепно-мозговая травма.** Классификация

5.11.1. Закрытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга. Ушиб мозга. Сдавление головного мозга. Субарахноидальные кровоизлияния. Переломы костей черепа

5.11.2. Открытая черепно-мозговая травма

5.11.3. Обследование детей с черепно-мозговой травмой. Неврологическое исследование. Краниография. Люмбальная пункция и исследование цереброспинальной жидкости. Эхоэнцефалография. Реоэнцефалография. Электроэнцефалография. Ангиография. Компьютерная томография

**5.12. Травмы грудной клетки.** Ранения грудной клетки. Подкожная эмфизема. Гемоторакс. Пневмоторакс. Перелом грудины. Перелом рёбер. Сдавление грудной клетки. Повреждения диафрагмы

### **5.13. Закрытая травма органов брюшной полости**

### **5.14. Повреждения органов мочеполовой системы**

Закрытые повреждения почек. Повреждения мочевого пузыря. Разрыв уретры

### **5.15. Родовые повреждения**

Кефалогематома. Перелом ключицы. Переломы плечевой кости. Травматические эпифизеолизы плечевой кости. Переломы бедренной кости. Родовые повреждения позвоночника и спинного мозга. Родовые повреждения паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Повреждения печени и селезёнки. Кровоизлияние в надпочечники.

## **Раздел 6. Пороки развития и заболевания опорно-двигательной системы**

**6.1. Деформации шеи.** Врождённая мышечная кривошея. Крыловидная шея. Болезнь Клиппеля-Фейля. Болезнь Гризеля

### **6.2. Деформации позвоночника**

Кифоз. Врождённый кифоз. Приобретённые кифозы. Лордоз. Сколиоз

### **6.3. Врождённые деформации верхней конечности**

Синдактилия. Полидактилия. Врождённая косоруко́сть. Врождённый радиоульнарный синостоз. Врождённое высокое стояние лопатки. Крыловидная лопатка

#### **6.4. Деформации нижних конечностей**

Врождённый вывих бедра. Врождённый вывих надколенника. Косолапость. Врождённая косолапость. Приобретённая косолапость. Плоскостопие. Врождённое плоскостопие. Приобретённое плоскостопие

**6.5. Остеохондропатии.** Болезнь Легга-Кальве-Пертеса. Болезнь Келера I. Болезнь Келера II. Болезнь Осгуда—Шлаттера. Болезнь Кальве. Болезнь Шойерманна-Мау. Частичные клиновидные остеоохондропатии.

Частичные клиновидные остеоохондропатии других локализаций

### **Раздел 7. Пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов**

#### **7.1. Пороки развития кровеносных сосудов**

Пороки развития поверхностных вен. Пороки развития глубоких вен (синдром Клиппеля-Треноне). Врождённые венозные аневризмы. Врождённые артериовенозные коммуникации (синдром Паркса-Вебера). Капиллярные дисплазии

#### **7.2. Пороки развития лимфатических сосудов**

### **Раздел 8. Онкология детского возраста**

#### **8.1. Семиотика онкологических заболеваний**

Боль. Синдромы, обусловленные сдавлением органов средостения опухолью. Синдром верхней полой вены. Сдавление трахеи. Непроходимость бронхов. Плевральный выпот

#### **8.2. Доброкачественные опухоли**

8.2.1. Доброкачественные опухоли мягких тканей. Гемангиома. Лимфангиома. Пигментные пятна (невусы). Фибромы. Дермоидные кисты. Тератома

8.2.2. Доброкачественные опухоли костей. Остеома. Остеоид-остеома. Фиброзный дефект кортикального слоя. Доброкачественная хондробластома

#### **8.3. Злокачественные опухоли**

Остеогенная саркома. Саркома Юинга. Саркомы мягких тканей. Нефробластома. Нейрогенные опухоли. Герминогенные опухоли. Опухоли печени

#### **8.4. Десмоид**

### **III. Учебно-тематический план дисциплины «Детская хирургия».**

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд	Л	Пр	Ср		
Б1.В.ОД.2	Детская хирургия	2	72	52	-	52	20	Зачет	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 1	Общие вопросы детской хирургии		8	6	-	6	2	Тестовый контроль	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 2.	Пороки развития и заболевания грудной стенки и органов грудной полости		9	6	-	6	3		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

Раздел 3.	Пороки развития и заболевания брюшной стенки и органов брюшной полости		9	6	-	6	3		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 4.	Хирургические инфекции		9	6	-	6	3		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 5.	Повреждения		10	7	-	7	3		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 6.	Пороки развития и заболевания опорно-двигательной системы		9	7	-	7	2		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 7.	Пороки развития кровеносных и лимфатических сосудов		9	7	-	7	2		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8
Раздел 8.	Онкология детского возраста		9	7	-	7	2		ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

#### IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Детская хирургия»

##### 4.1 Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий два контрольных вопроса и задачу.

##### **Критерии оценки результатов контроля:**

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

- «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

##### 4.2 Примерные задания

###### 4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

### **Примеры вопросов для устного собеседования**

1. Атрезия пищевода. Классификация, этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечебная тактика. Пренатальная диагностика.
2. Пороки развития грудной клетки. Воронкообразная деформация, килевидная грудь. Этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения и реабилитации.
3. Кишечная инвагинация. Этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.
4. Черепно-мозговая травма у детей. Классификация, патогенез, клиника, диагностика и лечение, реабилитация.
5. Переломы длинных трубчатых костей. Классификация, клиника, диагностика, лечебная тактика.

### **4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля (аттестации)**

#### **Пример тестового задания**

Укажите **ОДИН** правильный ответ

#### **1. В синдром отечной мошонки входят следующие симптомы:**

- а) отек, гиперемия, болезненность в области мошонки;
- б) гиперемия, болезненность в области мошонки, увеличение паховых лимфоузлов;
- в) увеличение мошонки в размерах, скопление жидкости в полости мошонки;
- г) увеличение яичка в размерах;
- д) болезненность яичка при пальпации.

#### **2. Оптимальным методом лечения при переломе бедра у новорожденного является:**

- а) фиксация к другой конечности.
- б) лейкопластырное вытяжение по Блаунту;
- в) гипсовая лонгета;
- г) фиксация конечности к туловищу повязкой;
- д) лейкопластырное вытяжение по Шаде.

#### **3. Наиболее достоверным симптомом перекрута кисты яичника является:**

- а) острое начало, боли в низу живота, иррадиация болей в промежность;
- б) беспокойное поведение, позывы на мочеиспускание;
- в) при ректальном исследовании нависание переднего свода;
- г) острое начало, при бимануальной пальпации обнаружение в малом тазу округлого, эластичного болезненного образования;
- д) локальная болезненность над лоном при мягком животе.

#### **4. В комплекс мероприятий с целью остановки кровотечения при портальной гипертензии входят все следующие мероприятия, КРОМЕ:**

- а) постельного режима;

- б) зондирование желудка;
- в) исключения кормления через рот;
- г) инфузионная терапия;
- д) гемостатическая терапия.

**5. При ранении сухожилия сгибателя пальца хирургическая тактика сводится к:**

- а) наложению первичного сухожильного шва;
- б) лечению мазовыми повязками;
- в) гипсовой иммобилизации;
- г) лейкопластырной повязке;
- д) фиксации металлической шиной Розова.

**6. Признаки врожденной мышечной кривошеи выявляются:**

- а) в первые 3 – 5 дней после рождения;
- б) в конце второй недели после рождения;
- в) в месячном возрасте;
- г) в трехмесячном возрасте;
- д) в шестимесячном возрасте.

**7. Что НЕ является клиническим признаком врожденного вывиха бедра у новорожденного:**

- а) асимметрия кожных складок;
- б) симптом «щелчка» соскальзывания;
- в) ограничение сгибания бедер;
- г) укорочение одной конечности;
- д) ограничение отведения бедер.

**8. При подозрении на эпифизарный остеомиелит показано:**

- а) назначение антибактериальной терапии, наблюдение;
- б) диагностическая пункция сустава;
- в) дренирование сустава;
- г) остеоперфорация;
- д) остеопункция и измерение внутрикостного давления.

**9. При пилоростенозе НЕ встречается:**

- а) симптом «песочных часов»;
- б) обильная рвота;
- в) потеря массы тела;
- г) рвота с примесью желчи;
- д) обнаружение утолщенного привратника при пальпации.

**10. Оптимальным сроком для выполнения операции Касаи при билиарной атрезии является возраст:**

- а) до 2-х месяцев;
- б) с 2-х до 6 месяцев;



- в) с 6 до 12 месяцев;
- г) после года;
- д) во всех случаях показана ранняя трансплантация печени.

**11. К аномалиям желточного протока относят все, КРОМЕ:**

- а) дивертикула Меккеля;
- б) полного свища пупка;
- в) неполного свища пупка;
- г) энтерокистомы;
- д) энтерокисты.

**12. Лечение обморожений включает в себя:**

- а) согревание пораженного участка тела;
- б) термоизоляцию пораженного участка тела;
- в) растирание пораженного участка тела снегом;
- г) охлаждение пораженного участка тела;
- д) наложение жгута проксимальнее пораженного участка тела.

**Примеры задач:**

**Задача №1**

У девочки 1 месяца 2 дня назад родители обнаружили в правой паховой области безболезненное опухолевидное образование 1,5 x 1 см. округлой формы, не вправляющееся в брюшную полость. Состояние ребенка удовлетворительное.

Диагноз, дифференциальный диагноз, тактика.

**Задача №2**

Трехлетний ребенок упал с высоты второго этажа. Отмечалась кратковременная потеря сознания, однократная рвота. Доставлен в стационар машиной скорой помощи. Объективно: в теменно-височной области слева имеется травматическая припухлость. Неврологический статус - без отклонений от нормы. На рентгенограммах костей черепа травматических повреждений не выявлено. При динамическом наблюдении через 10 часов после травмы состояние больного ухудшилось - появилось беспокойство, светобоязнь, головная боль. Вскоре ребенок потерял сознание, отмечались клонико-тонические судороги слева и правосторонний парез. Выявлена анизокория /левый зрачок шире правого/, брадикардия. Артериальное давление 80/40 мм р.ст.

Предварительный диагноз. Определите необходимый объем обследований при поступлении в стационар. Тактика лечения.

**4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)**

1. Статистическая обработка данных по выбранной нозологии (ретроспективное исследование)
2. Решение ситуационных задач
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.

#### 4. Подготовка рефератов научных статей, как на русском, так и английском языках

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Детская хирургия».**

### **V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Детская хирургия»**

#### *Основная литература:*

1. Детская хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [А. Ф. Дронов и др.] ; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1040 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

2. Детская хирургия : нац. рук. : [учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / Ассоц. мед. о-в по качеству ; [А. Б. Алхасов и др.] ; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.

3. Детская хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : [учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / [А. Б. Алхасов и др.] ; под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1164 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

4. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии : учебник / Агавелян Э. Г., Айзенберг В. Л., Белобородова Н. В. и др. ; под ред. В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2009.

5. Неонатология [Текст] : нац. руководство / гл. ред. Н. Н. Володин ; науч. ред. : Е. Н. Байбарина и др. ; Рос. ассоц. специалистов по перинат. медицине. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 849 с. : [9] л. ил., ил. + CD. - (Национальные руководства).

6. Разин М. П. Детская урология – андрология [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / М. П. Разин, В. Н. Галкин, Н. К. Сухих. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 128 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

7. Урология [Электронный ресурс] : нац. рук. / под ред. Н. А. Лопаткина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

#### *Дополнительная литература:*

1. Практическое руководство по детским болезням. Т. 13 : Основы детской хирургии : пособие для практикующих врачей / под ред. А. В. Гераськина. - М. : Медпрактика-М, 2009.

2. Интенсивная терапия в педиатрии : практ. рук. / В. И. Гребенников и др. ; под ред. В. А. Михельсона. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

3. Шабалов, Н. П. Неонатология [Текст] : [учеб. пособие для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. Т. 1. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009.

4. Шабалов, Н. П. Неонатология [Текст] : [учеб. пособие для вузов] : в 2 т. / Н. П. Шабалов. - 5-е изд., испр. и доп. - Т. 2. - Москва : МЕДпресс-информ, 2009.

5. Актуальные вопросы детской хирургии : методическое пособие для врачей / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; А. Ф. Дронов и др. ; под ред. А. В. Гераськина. - Москва : ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, 2009.
6. Диагностика и интенсивная терапия в хирургии новорожденных : методические рекомендации / Российский государственный медицинский университет ; [Т. В. Красовская, Т. Н. Кобзева, Н. В. Белобородова, Ю. В. Жиркова]. - Москва : РГМУ, 2010. - 50 с.
7. Детская хирургия. Диагностика и интенсивная терапия неотложных состояний детского возраста: [учеб.-метод. пособие для лечеб. фак.] / Рос. гос. мед. ун-т, каф. дет. хирургии ; [С. Л. Коварский, Л. Б. Меновщикова, С. Г. Врублевский и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.
8. Хирургические болезни и интенсивная терапия неотложных состояний детского возраста. Разд. 9 : учеб.-метод. пособие для лечеб. фак. / Рос. гос. мед. ун-т, Каф. дет. хирургии ; разработ. : С. Л. Коварский и др. ; под ред. А. В. Гераськина. - Москва : РГМУ, 2008.
9. Разумовский, А. Ю. Хирургическое лечение портальной гипертензии у детей [Текст]. - М. : МИА, 2012.
10. Неотложная и абдоминальная хирургия. Разд. 4 : метод. пособие / Рос. гос. мед. ун-т, Каф. дет. хирургии ; разработ. : Н. Д. Шумов и др. ; под ред. А. В. Гераськина. - М. : РГМУ, 2008.
11. Абдоминальная хирургическая инфекция [Текст] : рос. нац. рекомендации / [Абакумов М. М., Багненко С. Ф., Белобородов В. Б. и др.] ; Рос. о-во хирургов и др. - Москва : [б. и.], 2011.
12. Торакальная хирургия : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [А. Ю. Разумовский, В. Е. Рачков, Е. В. Феоктистова и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.
13. Ортопедия : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, В. М. Крестьяшин, Д. Ю. Выборнов и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.
14. Травматические повреждения детского возраста : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, Д. Ю. Выборнов, В. М. Крестьяшин и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.
15. Эндотоксинавая агрессия как причина послеоперационных осложнений в детской хирургии : (новые перспективы профилактики) / М. В. Мешков, Ю. К. Гатауллин, В. Б. Иванов, М. Ю. Яковлев. - М. : КДО-тест, 2007. - 143 с. : ил. - (Новые лечебно-диагностические технологии ; кн. 2).
16. Кампхаузен, У. Уход в хирургической практике : [руководство] / У. Кампхаузен ; пер. с нем. М. Д. Дибирова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 469 с. : ил. - Пер. изд. : *Klinikleitfaden Chirurgische Pflege / hrsgb. U. Kamphausen. (2. vol. uber. Aufl. Munchen: Jena : Elsevier : Urban und Fischer).*
17. Синдром объемного образования брюшной полости и забрюшинного пространства у новорожденных [Текст] : методические рекомендации / Министерство

здравоохранения РФ, Российский государственный медицинский университет ; разработ. : Т. Н. Кобзева, Н. В. Голоденко. - Москва : РГМУ, 2008.

18. Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей и костей у детей [Текст] : атлас / под ред. А. Ф. Дронова, А. Н. Смирнова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 257 с.

19. Банкалари Э. Легкие новорожденных [Электронный ресурс] : практ. рук. : пер. с англ. / Э. Банкалари. – Москва : Логосфера, 2015. – 672 с. – (Проблемы и противоречия в неонатологии). - URL : <http://books-up.ru>.

#### *Информационное обеспечение:*

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

2. ЭБС «Консультант студента» - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.

6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.

7. Журналы издательства Taylor & Francis – доступ из внутренней сети вуза.

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза.

9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus – доступ из внутренней сети вуза.

10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core – доступ из внутренней сети вуза

11. Справочная Правовая Система Консультант Плюс – доступ из внутренней сети вуза.

## **VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Детская хирургия»**

Аудитории оборудованы мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований. Аудитории оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, электронные весы для детей до года, пособия для оценки психофизического развития ребенка, аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками, пеленальный стол, сантиметровые ленты, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных

функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор и расходным материалом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

#### **Перечень программного обеспечения:**

- Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1;
- Kaspersky Endpoint Security 10;
- Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия»;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License;
- FastStone Image Viewer, GNU Lesser General Public License;
- Windows 8.1 Enterprise Windows 8.1 Professional.