



федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)  
Институт материнства и детства

Кафедра госпитальной хирургии

УТВЕРЖДЕНО:  
Проректор по учебно-методической  
работе  
Василькова Т.Н.  
15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.О.32 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-педиатр

Год набора: 2024

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 4 Семестры: 7

Разделы (модули): 2

Зачет: 7 семестр

Лекционные занятия: 16 ч.

Практические занятия: 32 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

г. Тюмень, 2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии, доктор медицинских наук, доцент Шнейдер В.Э.

Доцент кафедры госпитальной хирургии, кандидат медицинских наук Речкалов А.А.

**Рецензенты:**

Заведующий кафедрой хирургических болезней с курсом эндоскопии и офтальмологии ИНПР ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор К.М. Аутлев

Заведующий кафедрой факультетской хирургии с курсом урологии ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор. В. Л. Полуэктов

Генеральный директор ОАО «МСЧ Нефтяник», к.м.н., доцент И.Б. Попов

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №965, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-педиатр участковый", утвержден приказом Минтруда России от 27.03.2017 № 306н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у студента – будущего специалиста по педиатрии универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, включающих знания, практические умения и навыки для лучевой диагностики основных нозологических форм, постановки клинического диагноза, формирование основ клинического мышления, в соответствии с целями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, а также в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 г. № 306н. и порядками оказания медицинской помощи и федеральными клиническими рекомендациями.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить освоение навыков оказания медицинской помощи пациентам в соответствии с требованиями профессиональных стандартов (трудовые функции);
- ознакомить с организацией службы лучевой диагностики;
- изучить регламентации лучевых диагностических исследований и принципов защиты от ионизирующих излучений;
- изучить принципы получения изображений при лучевых методах диагностики;
- изучить диагностические возможности различных методов лучевой диагностики;
- определить целесообразность и последовательность применения методов лучевой диагностики;
- установить противопоказания к применению методов лучевой диагностики;
- изучить лучевые симптомы и синдромы основных патологических состояний органов и систем человека;
- анализировать результаты лучевой диагностики с помощью протокола лучевого обследования;
- решать деонтологические вопросы, связанные с проведением лучевой диагностики.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

ОПК-4.1 Применяет медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента, а также проводит комплексное обследования пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 методику сбора анамнеза жизни пациента, истории развития заболевания пациента и оценки данных о состоянии здоровья ближайших родственников

ОПК-4.1/Зн2 международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем

ОПК-4.1/Зн3 знает о медицинских изделиях, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, используемых при обследовании с целью установления диагноза

ОПК-4.1/Зн4 знает алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента с целью установления диагноза

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 устанавливать контакт с пациентом/ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за пациентом/ребенком

ОПК-4.1/Ум2 получать информацию об анамнезе жизни и заболевания ребенка/пациента, о наличии наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников, составлять генеалогическое дерево, получать информацию о вредных привычках, профессиональных вредностях, неблагоприятных социально бытовых, жилищных условиях у пациента, о вакцинации пациента и поставках вакцинальных осложнениях у лиц, осуществляющих уход за пациентом/ребенком

ОПК-4.1/Ум3 обосновывать необходимость и объем лабораторного, инструментального обследования детей/пациентов

ОПК-4.1/Ум4 обосновывать необходимость направления детей/пациентов на консультацию к врачам-специалистам, на госпитализацию в стационар

ОПК-4.1/Ум5 пользоваться медицинской аппаратурой, медицинскими изделиями, которые входят в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 навыками получения данных о родителях, ближайших родственниках ребенка/пациента, сбора анамнеза жизни, информации о перенесенных заболеваниях, профилактических прививках, анамнезе заболевания

ОПК-4.1/Нв2 навыками направления детей/пациентов на лабораторное, инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; при необходимости информирование родителей детей (их законных представителей) и детей старше 15 лет о подготовке к лабораторному и инструментальному обследованию

ОПК-4.1/Нв3 навыками направления детей/пациентов на консультацию к врачам-специалистам, госпитализацию в стационар в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ОПК-4.1/Нв4 навыками проведения дифференциального диагноза с другими болезнями и постановка диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

ОПК-4.2 Оценивает результаты и эффективность использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, при решении профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 методику сбора анамнеза жизни пациента, истории развития заболевания пациента и оценки данных о состоянии здоровья ближайших родственников

ОПК-4.2/Зн2 международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 оценивать состояние и самочувствие ребенка/ пациента, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка/ пациента, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка/ пациента различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей

ОПК-4.2/Ум2 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ОПК-4.2/Ум3 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ОПК-4.2/Ум4 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

ОПК-4.2/Ум5 интерпретировать результаты лабораторного, инструментального обследования детей/ пациентов в том числе по возрастано-половым группам

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 навыками оценки состояния и самочувствия ребенка/ пациента, клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной или паллиативной помощи детям/пациентам

ОПК-4.3 Имеет представление о медицинских изделиях, которые используются при оказании медицинской помощи; их видах и области применения; алгоритмах клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи с целью установления диагноза

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 знает о медицинских изделиях, предусмотренных порядком оказания медицинской помощи, используемых при обследовании с целью установления диагноза

ОПК-4.3/Зн2 знает алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента с целью установления диагноза

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 пользоваться медицинской аппаратурой, медицинскими изделиями, которые входят в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи

ОПК-4.3/Ум2 умеет применять алгоритмы клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи с целью установления диагноза

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 применяет навыки постоянного обновления знаний об алгоритмах клинико-лабораторного и инструментального обследования пациента в соответствии с порядками оказания медицинской помощи с целью установления диагноза

ОПК-4.3/Нв2 обновляет представление о медицинских изделиях, которые используются при оказании медицинской помощи; их видах и области применения

ПК-2 Способен проводить и интерпретировать результаты осмотра пациентов, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-2.1 Оценивать состояние и самочувствие ребенка, проводить объективный осмотр органов и систем организма ребенка с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья, в том числе с использованием телемедицинских технологий;

*Знать:*

ПК-2.1/Зн1 методику оценки состояния и самочувствия ребенка, осмотра и оценки кожных покровов, выраженности подкожно-жировой клетчатки, ногтей, волос, видимых слизистых, лимфатических узлов, органов и систем организма ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастно-половых особенностей детей, определения и оценки массы тела и роста, индекса массы тела детей различных возрастно-половых групп, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных групп

ПК-2.1/Зн2 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.1/Зн3 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.1/Зн4 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Зн5 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Зн6 клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

*Уметь:*

ПК-2.1/Ум1 оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей

ПК-2.1/Ум2 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Ум3 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Ум4 оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

*Владеть:*

ПК-2.1/Нв1 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям

ПК-2.1/Нв2 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям

ПК-2.1/Нв3 навыками оценки клинической картины болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям

ПК-2.2 Обосновывать целесообразность проведения и оценивать результаты клинических, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных методов обследования детей с учетом поло-возрастных групп

*Знать:*

ПК-2.2/Зн1 особенности диагностики и клинического течения заболеваний у детей раннего возраста

ПК-2.2/Зн2 показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастно-половым группам

ПК-2.2/Зн3 особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах

ПК-2.2/Зн4 клиническая картина болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

*Уметь:*

ПК-2.2/Ум1 обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей

ПК-2.2/Ум2 интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастно-половым группам

ПК-2.2/Ум3 обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей

ПК-2.2/Ум4 интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

*Владеть:*

ПК-2.2/Нв1 навыками оценки состояния и самочувствия ребенка

ПК-2.2/Нв2 навыками направления детей на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; при необходимости информирование родителей детей (их законных представителей) и детей старше 15 лет о подготовке к лабораторному и инструментальному обследованию

ПК-2.2/Нв3 навыками направления детей на инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.3 Определять показания для направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

*Знать:*

ПК-2.3/Зн1 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

*Уметь:*

ПК-2.3/Ум1 обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам

*Владеть:*

ПК-2.3/Нв1 навыками направления детей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.4 Применять инновационные методы и методики диагностики заболеваний у детей, в том числе с применением цифровых помощников врача

*Знать:*

ПК-2.4/Зн1 клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи

ПК-2.4/Зн2 современные цифровые сервисы, цифровые инструменты, системы поддержки принятия врачебных решений для диагностики заболеваний

*Уметь:*

ПК-2.4/Ум1 использовать цифровые сервисы по получению информации об анамнезе жизни и истории развития заболевания для диагностики настоящего заболевания/состояния

ПК-2.4/Ум2 использовать цифровые сервисы поддержки принятия врачебных решений для диагностики заболеваний, состояний

*Владеть:*

ПК-2.4/Нв1 навыками использования экспертных систем принятия поддержки врачебных решений и нейросетей для диагностики заболеваний/ состояний

ПК-2.4/Нв2 навыками использования современных методов диагностики заболеваний/состояний

ПК-2.5 Пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи

*Знать:*

ПК-2.5/Зн1 действующие порядки оказания медицинской помощи

ПК-2.5/Зн2 современную диагностическую аппаратуру, предназначенную для диагностики заболеваний/ состояний

*Уметь:*

ПК-2.5/Ум1 выбирать определенный вид медицинской аппаратуры для диагностики, терапии заболеваний/ состояний ( входящей в оснащение кабинета врача, согласно порядкам оказания медицинской помощи)

*Владеть:*

ПК-2.5/Нв1 пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.32 «Лучевая диагностика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	доемкость сы)	доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ле занятия сы)	ие занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Лекционн (ча	Практичест (ча	Самостоятел (ча	Промежуточн (ча
Седьмой семестр	72	2	48	16	32	24	Зачет
Всего	72	2	48	16	32	24	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Модульная единица</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
<b>1.1. Принципы и методы лучевой диагностики</b>					ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1. Принципы и методы традиционной рентгенодиагностики	9	2	4	3	ПК-2.4 ПК-2.5
Тема 1.2. Принципы и методы современных методов лучевой диагностики. Контроль по модульной единице 1.1.	9	2	4	3	
<b>Раздел 2. Модульная единица</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5
<b>1.2. Лучевая диагностика при заболеваниях органов и систем</b>					
Тема 2.1. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	10	2	4	4	
Тема 2.2. Лучевая диагностика заболевания легких и диафрагмы	9	2	4	3	
Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	9	2	4	3	
Тема 2.4. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения	13	4	4	5	
Тема 2.5. Неотложная лучевая диагностика. Контроль по модульным единицам 1.1. и 1.2.	9	2	4	3	

Тема 2.6. Зачет по дисциплине «Лучевая диагностика»	4		4	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>24</b>

## 5.Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### **Раздел 1. Модульная единица 1.1. Принципы и методы лучевой диагностики (Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)**

#### *Тема 1.1. Принципы и методы традиционной рентгенодиагностики*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Оснащение и организация работы рентгенологического кабинета (отделения). Физические основы метода и принципы работы аппаратуры. Основные и специальные методы рентгенологического исследования. Организация и технология рентгенологических исследований, обеспечение их безопасности. Устройство рентгенодиагностического кабинета. Основные методы рентгенологического исследования: рентгенография, флюорография, рентгеноскопия и специальные методики исследования. Естественная контрастность. Методы искусственного контрастирования в рентгенологии. Общая методика анализа рентгеновских снимков. Метод искусственного контрастирования в рентгенодиагностике. Виды контрастных веществ и требования к этим веществам. Контрастирование полостей органов и протоков желез. Общая методика анализа рентгеновских снимков.

#### *Тема 1.2. Принципы и методы современных методов лучевой диагностики. Контроль по модульной единице 1.1.*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

#### Принципы и методы современных методов лучевой диагностики

Современные методы лучевой диагностики (ультразвуковая диагностика, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, радиоизотопное исследование) – физические основы методов и принципы работы аппаратуры. Основные современные методы лучевой диагностики, их место в общем алгоритме лучевого обследования, принцип получения диагностической информации, показания к применению в клинической практике. Прием больных в специализированных диагностических кабинетах.

### **Раздел 2. Модульная единица 1.2. Лучевая диагностика при заболеваниях органов и систем**

***(Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)***

#### *Тема 2.1. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Рентгеновская нормальная анатомия костносуставного аппарата, общие рентгенологические симптомы травм, воспалительных, опухолевых заболеваний, дистрофий и дисплазий, алгоритмы лучевого обследования. Роль современных методов лучевой диагностики при травмах и заболеваниях опорнодвигательной системы.

#### *Тема 2.2. Лучевая диагностика заболевания легких и диафрагмы*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Рентгеновская нормальная анатомия легких, методика анализа рентгенограммы органов грудной полости, общие симптомы и синдромы заболеваний и повреждений органов дыхания при традиционном рентгеновском и КТ обследовании, лучевая семиотика основных воспалительных и опухолевых заболеваний легких. Место ультразвуковой диагностики при заболеваниях легких и диафрагмы.

*Тема 2.3. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Нормальная рентгено-анатомия сердца и сосудов. Рентгенологические методики исследования сердца и сосудов. Схема анализа сердечно-сосудистой тени в основных проекциях. Рентгенологические симптомы и синдромы при заболеваниях сердца и сосудов: врожденных, приобретенных пороков сердца, аневризмах и тромбоза сосудов, перикардита. Сравнительные возможности ультразвукового метода, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии.

*Тема 2.4. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения  
(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

Нормальная рентгеноанатомия пищевода, желудка, кишечника. Методы исследования ЖКТ, схема анализа рентгенограмм. Рентгенологические признаки основных заболеваний желудочно-кишечного тракта (дивертикулов, рубцовых, опухолевых стриктур, воспаления, язв). Рентгеносемиотика прободения полого органа, абсцессов брюшной полости, кишечной непроходимости. Методика лучевых исследований. Возможности ультразвуковой диагностики, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии при заболеваниях органов пищеварения. Нормальная рентгенологическая, КТ, МРТ, ультразвуковая анатомия печени и желчевыводящих путей. Ультразвуковая и магнитнорезонансная семиотика заболеваний печени и желчевыводящих путей.

*Тема 2.5. Неотложная лучевая диагностика. Контроль по модульным единицам 1.1. и 1.2.  
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Острый живот, острая патология бронхолегочной системы. Контроль по модульным единицам 1.1. и 1.2.

*Тема 2.6. Зачет по дисциплине «Лучевая диагностика»  
(Практические занятия - 4ч.)*

Зачет по дисциплине «Лучевая диагностика»

## **6. Рекомендуемые образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение кейс-заданий. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение кейс-заданий. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы. Преподаватели при работе со студентами применяют обучающие, и демонстрационные мастер-классы с участием преподавателей и работодателей, примерами которых являются присутствие на консилиумах в профильных отделениях стационара, клинических разборах совместно с преподавателями кафедры.

Внеаудиторная контактная работа включает:

выполнение заданий для контроля по модульным единицам (тестовые задания, кейс-задачи) на платформе ЭОС (Moodle).

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: оценки теоретической подготовки (тестирование, собеседование, решение ситуационных задач.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного

обучения ЭОС (Moodle). Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

## 7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии: учебное наглядное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3796-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437964.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Васильев, А.Ю. Лучевая диагностика: учебник / А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-0612-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика: учебник / Г.Е. Труфанов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-6210-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Васильев, А.Ю. Лучевая диагностика в стоматологии: учебное пособие / А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, Н.С. Серова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-1595-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415955.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Сеницын, В.А. Рогожин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-1392-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Терновая, С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник / С.К. Терновая. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Сеницын, В.Е. Магнитно-резонансная томография: учебное наглядное пособие / В.Е. Сеницын, Д.В. Устюжанин, С.К. Терновой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-0835-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408353.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Лежнев, Д.А. Основы лучевой диагностики: учебное пособие / Д.А. Лежнев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5259-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452592.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Паша, С.П. Радионуклидная диагностика: учебное наглядное пособие / С.П. Паша, С.К. Терновой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-0882-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4102-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441022.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

7. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: учебное наглядное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3773-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Васильев, А.Ю. Рентгенология: учебное наглядное пособие / А.Ю. Васильев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-0925-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409251.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

9. Насникова, И.Ю. Ультразвуковая диагностика: учебное наглядное пособие / И.Ю. Насникова, Н.Ю. Маркина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0779-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

10. Чуриков, Д.А. Ультразвуковая диагностика болезней вен: практическое руководство / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - Москва: Литтерра, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-4235-0235-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;

4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

*Перечень информационно-справочных систем  
(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

#### **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Аудитория №1 (ГБУЗ ТО "ОКБ №2", ул. Мельникайте, д. 75, 1 этаж)

- доска вращающаяся - 1 шт.
- жалюзи вертикальные тканевые - 2 шт.
- ЖК-Панель - 1 шт.
- негатоскоп однокадровый - 1 шт.
- Ноутбук - 1 шт.
- Стол ученический - 6 шт.
- Стул ИЗО - 1 шт.
- Стул ученический - 15 шт.
- шкаф плательный - 1 шт.

Учебная комната № 1 (№ 263) (ГБУЗ ТО "ОКБ №1", ул. Ю. Семовских, д. 10, 2 этаж, помещение 146)

- жалюзи вертикальные тканевые - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.  
Стол ученический - 3 шт.  
Стул ученический - 10 шт.

Учебная комната № 2 (№ 265) (ГБУЗ ТО "ОКБ №1", ул. Ю. Семовских, д. 10, 2 этаж, помещение 148)

жалюзи вертикальные тканевые - 1 шт.  
ЖК -Панель - 1 шт.  
кресло руководителя - 1 шт.  
Криоапликатор с рабочим элементом из пористого никелида титана - 1 шт.  
Криоапликатор с рабочим элементом из пористого никелида титана(пинцет) - 1 шт.  
МФУ - 1 шт.  
негатоскоп двухкадровый НЦП-2 - 1 шт.  
Ноутбук - 1 шт.  
ноутбук Toshiba Satellite - 1 шт.  
сосуд ДБЮАРА - 1 шт.  
стол одностумбовый - 1 шт.  
шкаф для документов - 1 шт.  
шкаф для одежды - 1 шт.  
шкаф книжный - 1 шт.

Учебная комната № 2 (ГБУЗ ТО "ОКБ №2, ул. Мельникайте, д. 75, 1 этаж)

жалюзи вертикальные - 2 шт.  
ЖК -Панель - 1 шт.  
Мягкая мебель "Вика-Элич" - 1 шт.  
негатоскоп двухкадровый НЦП-2 - 1 шт.  
Ноутбук - 1 шт.  
стол письменный - 1 шт.  
Стол ученический - 6 шт.  
Стул ученический - 15 шт.  
шкаф для документов - 1 шт.