



УРАЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ

**Автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«Уральский медицинский институт»**

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.22 Лучевая диагностика  
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология  
квалификация: врач-стоматолог  
Форма обучения: очная  
Срок обучения: 5 лет

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета института (протокол № 2 от 07.06.2024 г.) и утверждена приказом ректора № 34 от 07.06.2024 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984.

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Института.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Лучевая диагностика**

1.1.1. Целью освоения дисциплины Лучевая диагностика является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах лучевой диагностики, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности Стоматология.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии, используемой в лучевой диагностике;
- сформировать умения самостоятельно опознавать изображения органов человека, их анатомические структуры и с помощью протокола распознавать основные лучевые признаки заболеваний;
- сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни; оформлять направление и осуществлять подготовку больного к лучевому исследованию; выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь и оформлять протокол исследования.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Лучевая диагностика изучается в восьмом семестре и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: философия, история медицины; латинский язык; анатомия человека, анатомия головы и шеи; нормальная физиология, физиология челюстно-лицевой области, патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи; патологическая физиология, патологическая физиология головы и шеи; внутренние болезни, клиническая фармакология; общая хирургия, хирургические болезни; кариесология, заболевание твердых тканей зубов.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; онкостоматология и лучевая терапия; челюстно-лицевое протезирование.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), практике</b>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1. Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, установлению диагноза	ИПК-1.1 Интерпретирует данных лучевой диагностики пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы лучевой диагностики, показания к их назначению</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначать методы лучевой диагностики пациентов и интерпретировать полученные данные</li> </ul> <p>– <b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методами интерпретации данных лучевой диагностики пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)</li> </ul>

**2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость**

<b>Объём дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>	<b>8 семестр часов</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины, часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Лекционные занятия (всего) (ЛЗ)	10	10
Занятия семинарского типа (всего) (СТ)	44	44
Практическая подготовка (всего)(ПП)	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего) (СРС)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет с оценкой)</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

### 3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>			
1.	ПК-1	<b>Тема 1.</b> Введение в лучевую диагностику	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. История и перспективы развития лучевой диагностики.
<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>			
2.	ПК-1	<b>Тема 2.</b> Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Цифровые технологии получения изображения. Радиационный риск. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Рентгенологический метод исследования. Источник излучения. Принцип получения изображений. Прямые и непрямые аналоговые технологии. Цифровые технологии получения изображения. Искусственное контрастирование. Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию. Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Шкала Хаунсфильда. Спиральная, мультиспиральная, виртуальная реконструкция. Диагностические возможности метода. Нативное исследование и исследование с контрастным усилением. КТ-ангиография. Подготовка к исследованию. Магнитно-резонансная томография. Принцип получения изображения. T1-взвешенное изображение, T2-взвешенное изображение. Магнитно-резонансная ангиография. Искусственное контрастирование. Противопоказания к использованию метода. Диагностические возможности метода. Ультразвуковая диагностика. Принцип получения изображения. М-режим, В-режим, доплеровское ультразвуковое исследование. Дуплексные и триплексные ультразвуковые исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию. Интервенционная радиология. Диагностические и лечебные сосудистые и внесосудистые вмешательства под контролем лучевых методик визуализации. Радионуклидная диагностика. Принцип получения

			изображения. Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, эмиссионная компьютерная томография – однофотонная и позитронная). Диагностические возможности метода. Методы лучевой диагностики в стоматологии.
<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>			
3	ПК-1	Тема 3. Лучевое исследование органов грудной клетки	Методы лучевого исследования легких и средостения (рентгенологическое исследование, использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидное и ультразвуковое исследования). Показания и противопоказания. Лучевая анатомия легких и средостения. Лучевые синдромы поражения легких (затенение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного рисунка, изменение корня легкого). Внутрисиндромная дифференциальная диагностика на основании клинико-рентгенологических данных. Лучевая диагностика пневмоторакса
4	ПК-1	Тема 4. Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костей и суставов головы и шеи. Лучевые методы исследования. Показания к исследованию. Лучевая анатомия. Лучевая возрастная анатомия. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний. Лучевые признаки травматических повреждений (переломы, вывихи). Особенности травматических повреждений в детском возрасте. Лучевые признаки заболеваний костей и суставов головы и шеи. Рентгенологическая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области. Лучевые признаки (рентгенологические, компьютерно-томографические) повреждений челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава
5	ПК-1	Тема 5. Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей. Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболевания пародонта. Воспалительные заболевания, кисты, доброкачественные и злокачественные опухоли челюстей.
6	ОПК-5, ПК-1	Тема 6. Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желёз, подчелюстной области. Лучевые признаки ультразвукового, радионуклидного, КТ исследования в диагностике заболеваний слюнных желёз и подчелюстной области.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые	Количество часов
------	--	------------------

п	номера и наименование тем (модулей) модулей. учебных занятий.	Темы			
			ЛЗ	СТ	ПП
	<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>				
	<i>Тема 1.</i> Введение в лучевую диагностику				
1.	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. История и перспективы развития лучевой диагностики	2			
	<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>				
	<i>Тема 2.</i> Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии				
2.	Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии		4		
3.	Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии			2	
4.	Компьютерная томография, магнитнорезонансная томография и ультразвуковое исследование.	2			
5.	Радионуклидная диагностика	2			
6.	Принципы рентгенодиагностики в стоматологии. Основы рентгенологического исследования заболеваний зубов и челюстей. Нормальная рентгеноанатомия зубов и челюстей		4		
7.	Принципы рентгенодиагностики в стоматологии. Основы рентгенологического исследования заболеваний зубов и челюстей. Нормальная рентгеноанатомия зубов и челюстей			2	
8.	Лучевая диагностика в стоматологии	2			
	<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>				
	<i>Тема 3.</i> Лучевое исследование органов грудной клетки				
9.	Рентгеноанатомия грудной клетки в норме. Общие симптомы и методы исследования грудной клетки		2		
10.	Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний легких у стоматологических больных		4		
	<i>Тема 4.</i> Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника				
11.	Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника		4		
12.	Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области		4		
13.	Лучевая диагностика повреждений костей свода черепа и шейного отдела позвоночника		4		
14.	Лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области и зубов. Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа и слюнных желез	2			
15.	Лучевая диагностика заболеваний челюстей, костей черепа и шейного отдела позвоночника		4		
	<i>Тема 5.</i> Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей				
16.	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей (кариес, пульпит, периодонтит, заболевания пародонта, одонтогенные кисты)		4		
17.	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей (кариес, пульпит, периодонтит, заболевания пародонта, одонтогенные кисты)		4		
	<i>Тема 6.</i> Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез				

18.	Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа и слюнных желез		4	
19.	Лучевая диагностика			2
20.	Текущий рубежный (модульный) контроль по темам		2	
21.	<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	<b>6</b>

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
8 семестр			
<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>			
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в лучевую диагностику	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины	<b>6</b>
<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>			
2.	<b>Тема 2.</b> Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>			
3.	<b>Тема 3.</b> Лучевое исследование органов грудной клетки	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
4.	<b>Тема 4.</b> Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
5.	<b>Тема 5.</b> Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
6.	<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
	Темы 4-6	Подготовка истории болезни	<b>12</b>



## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

5.1. Задачи, формы, методы проведения текущего контроля указаны в п. 2. Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

5.2. Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в семестре осуществляется преподавателем на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

5.3. Критерии оценивания результатов текущей успеваемости обучающегося по формам текущего контроля успеваемости обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в следующих формах: учет активности, опрос устный, опрос письменный, решение практической (ситуационной) задачи.

5.3.1. Критерии оценивания устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося.

По результатам устного опроса выставляется:

а) оценка «отлично» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует глубокие знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и исчерпывающий ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности, не влияющие на сущность ответа.

б) оценка «хорошо» в том случае, если обучающийся:

- выполнил задания, сформулированные преподавателем;

- демонстрирует прочные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, грамотно использует современную научную терминологию);

- грамотно и логично излагает материал, дает последовательный и полный ответ на поставленные вопросы;

- делает обобщения и выводы;

- Допускаются мелкие неточности и не более двух ошибок, которые после уточнения (наводящих вопросов) обучающийся способен исправить.

в) оценка «удовлетворительно» в том случае, если обучающийся:

- частично выполнил задания, сформулированные преподавателем;
  - демонстрирует знания основного материала по разделу дисциплины (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, использует основную научную терминологию);
  - дает неполный, недостаточно аргументированный ответ;
  - не делает правильные обобщения и выводы;
  - ответил на дополнительные вопросы;
  - Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.
- г) оценка «неудовлетворительно» в том случае, если обучающийся:
- частично выполнил или не выполнил задания, сформулированные преподавателем;
  - демонстрирует разрозненные знания по разделу дисциплины (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий, не использует или слабо использует научную терминологию);
  - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;
  - не делает обобщения и выводы;
  - не ответил на дополнительные вопросы;
  - отказывается от ответа; или:
  - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.
- 5.3.2. Критерии оценивания результатов тестирования в рамках текущего контроля успеваемости обучающегося:

Оценка	Процент правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	Менее 70%
3 (удовлетворительно)	70-79 %
4 (хорошо)	80-89 %
5 (удовлетворительно)	90-100 %

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

6.1. Форма и порядок проведения промежуточной аттестации указаны в п. 3,4 Положения «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета в Автономной некоммерческой организации высшего образования «Уральский медицинский институт».

6.2. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет с оценкой. 8 семестр. Форма организации промежуточной аттестации: - устный опрос по билетам и устное собеседование по билету, - тестирование.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в разработке «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине»**

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля).

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение складывается из контактной работы, включающей занятия лекционного типа, занятия семинарского типа (практические занятия), практической подготовки, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению методов лучевой диагностики, их возможностей в диагностике заболеваний и повреждений различных органов и систем, а так же самостоятельной работе студентов с лучевыми изображениями и практическими задачами, письменного опроса и освоению практических умений, предусмотренных темой занятия (на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания, оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; самостоятельно опознать изображения органов человека, указать их анатомические структуры на лучевых изображениях и распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний; самостоятельно опознать лучевые признаки патологических состояний, требующих неотложной помощи).

Практические занятия проводятся в виде последовательного определения цели и задач практического занятия; проверки исходного уровня знаний; изложения преподавателем основных положений темы; ознакомления студентов с учебными материалами; самостоятельной работы студентов с последующей самопроверкой по эталонам; группового обсуждения выполненных заданий (групповая дискуссия); выполнения студентами контрольных заданий, демонстрации лучевых изображений и использования наглядных пособий, решения практических задач (в том числе и с лучевыми изображениями), разбора клинических примеров.

Практическая подготовка обучающихся проходит на клинических базах. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, желательно также

ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах) а также включает написание учебной истории болезни.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам института.

По дисциплине разработаны методические рекомендации.

Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно проводят анализ клинико-лабораторных данных, оформляют направления на лучевое исследование и представляют заключение по лучевому исследованию при неотложных состояниях (кишечная непроходимость и др.); дифференциально-диагностический ряд с планом дальнейшего обследования.

Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно зарисовывают схемы и решают практические задачи.

Различные виды учебной работы способствуют воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в процессе групповой дискуссии во время освоения разделов модуля, при решении типовых практических задач и письменного опроса.

## **9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:**

#### **Основная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному
1.	Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2.	Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика/ Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с.	
3.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика/ Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с.	

#### **Дополнительная литература:**

	Литература	Режим доступа к электронному ресурсу

4	Лучевая диагностика туберкулеза легких: учебное пособие / Бородулина Е. А., Бородулин Б. Е., Кузнецова А. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 120 с.	по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
5	Лучевая терапия (радиотерапия)/Г. Е. Труфанов [и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с.	

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента
2. Система электронного обучения (виртуальная обучающая среда) «Moodle»
3. Федеральный портал Российское образование - <http://www.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека - <http://www.elibrary.ru>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru>
6. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru>
7. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru>
8. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com>
9. Публикации ВОЗ на русском языке - <https://www.who.int>
10. Digital Doctor Интерактивное интернет-издание для врачей – интернистов и смежных специалистов - <https://digital-doc.ru>
11. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru>

## **Перечень информационных и иных образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

1. Автоматизированная образовательная среда института.
2. Операционная система Ubuntu LTS
3. Офисный пакет «LibreOffice»
4. Firefox

## **9.3 Материально-техническое обеспечение**

Помещение (учебная аудитория) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (семинарских занятий), для проведения групповых консультаций, индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных программой специалитета, оснащенное оборудованием и техническими средствами обучения: парты, стулья обучающихся, стол преподавателя, доска маркерная, кресло преподавателя, АРМ преподавателя: проектор, экран, компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), бактерицидный облучатель воздуха.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») как на территории института, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда института обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещение (учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.