

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.41 Лучевая диагностика**

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по специальности**

**31.05.01 Лечебное дело**

(код и наименование специальности)

**высшее образование – специалитет**

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**врач-лечебник**

квалификация

**очная**

форма обучения

**2022**

год набора

Утверждено на заседании кафедры  
клинической медицины  
(протокол № 7 от 18 апреля 2022 г.)

Руководитель направления «Лечебное дело»

*Закревский Ю.Н.*

подпись

Ф.И.О.

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** – овладение знаниями в области лучевой диагностики, направленными на обеспечение возможности использования лучевых диагностических методов для эффективной диагностики и лечения заболеваний человека.

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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

**ОПК-5** Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

**ПК-2** Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ОПК-4</b> Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1. Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Демонстрирует умение применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	<b>Знать:</b> показания и противопоказания к применению основных и специальных методов лучевой диагностики; тактику проведения лучевого обследования при наиболее часто встречающихся хирургических заболеваниях; методы и средства лучевых исследований и особенности получаемой при этом диагностической информации; показания и противопоказания к применению основных и специальных методов лучевой диагностики; тактику проведения лучевого обследования при наиболее часто встречающихся заболеваниях хирургического характера; Основы обеспечения радиационной безопасности при проведении лучевой диагностики, механизмы и клинику лучевых поражений (реакций и осложнений); <b>Уметь:</b> на основании анамнеза и клинической картины болезни определять показания к лучевому обследованию; оформить направление больного к лучевому диагносту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; совместно с врачом - лучевым диагностом наметить объем и последовательность лучевых исследований (рентгенологическое,
<b>ОПК-5</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1 Демонстрирует знание алгоритма клиничко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-5.2 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента при физикальном осмотре ОПК-5.3 Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма пациента на основе результатов клиничко-лабораторной и функциональной диагностики	
<b>ПК-2</b> Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ПК-2.1. Проводит сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента Проведение полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-2.2. Формулирует предварительный диагноз и составляет	

	<p>план лабораторных и инструментальных обследований пациента</p> <p>ПК-2.3. Направляет пациента на лабораторные и инструментальные обследования при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-2.4. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-2.5. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ПК-2.6. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p> <p>ПК-2.7. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>ультразвуковое, радионуклидное и др.); самостоятельно опознать изображение всех органов человека и указать их основные анатомические структуры на рентгенограммах, ангиограммах, компьютерных рентгеновских и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, термограммах; Распознать по рентгенограммам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- острую пневмонию и распространенную инфильтрацию легочной ткани путем сопоставления клинических и рентгенологических данных;</li> <li>- экссудативный плеврит с большим количеством жидкости в плевральной полости;</li> <li>- обширный пневмоторакс;</li> <li>- острую кишечную непроходимость;</li> <li>- пневмоперитонеум;</li> <li>- переломы длинных трубчатых костей с выраженным смещением отломков.</li> </ul> <p>При консультации лучевого диагноста или с помощью протокола лучевого исследования правильно оценить морфологические и функциональные изменения при наиболее частых заболеваниях легких, сердца, органов эндокринной системы;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту. Правильным ведением медицинской документации.</p>
--	--	---

### 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана образовательной программы 31.05.01 «Лечебное дело».

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов (из расчета 1 ЗЕ= 36 часов).

Курс	Семестр	Трудоёмкость в ЗЕ	Общая трудоёмкость (час.)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Курсовые работы	Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ						
3	5	3	108	16	32	-	48	8	60	-	-	Зачет
ИТОГО в соответствии с учебным планом												
<b>Итого:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Зачет</b>

Контактная работа в интерактивных формах реализуется в виде обсуждения ситуационных задач на практических занятиях.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п / п	Наименование темы (раздела)	Контактная работа (час.)			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1	Общие вопросы лучевой диагностики	4	2	-	6	1	4	-
2	Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы	2	6	-	8	1	10	-
3	Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания	2	6	-	8	2	10	-
4	Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения	2	6	-	8	1	10	-
5	Комплексная лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	2	4	-	6	1	8	-
6	Комплексная лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы	2	4	-	6	1	10	-
7	Комплексная лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы и предстательной железы	2	4	-	6	1	8	-
	<b>Зачет</b>							
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>32*</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>-</b>

\*Практическая подготовка в количестве 22 часов реализуется в медицинской организации по договору об организации практической подготовки обучающихся.

## **Содержание дисциплины (модуля)**

### **Тема 1. Общие вопросы лучевой диагностики**

Изучение физических основ и диагностических особенностей методов лучевой диагностики.

### **Тема 2. Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений костно-суставной системы**

Изучение алгоритма комплексного использования методов лучевой диагностики, нормальная лучевая анатомия костно-суставной системы. Диагностика переломов и вывихов костей. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов.

### **Тема 3. Комплексная лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания**

Изучение алгоритма комплексного использования методов лучевой диагностики. Нормальная лучевая анатомия органов дыхания. Рентгенодиагностика повреждений легких. Лучевая семиотика заболеваний легких.

### **Тема 4. Комплексная лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения**

Изучение алгоритма комплексного применения методов лучевой диагностики при выявлении заболеваний желудочно-кишечного тракта и гепатопанкреатобилиарной системы. Нормальная лучевая анатомия органов пищеварения. Лучевая семиотика заболеваний органов пищеварения. Рентгенодиагностика острых состояния органов брюшной полости.

### **Тема 5. Комплексная лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы**

Изучение алгоритма комплексного использования методов лучевой диагностики при выявлении заболеваний сердца и сосудов. Нормальная лучевая анатомия сердечно-сосудистой системы. Лучевая семиотика заболеваний сердца и сосудов.

### **Тема 6. Комплексная лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы**

Изучение алгоритма комплексной лучевой диагностики заболеваний желез внутренней секреции. Нормальная лучевая анатомия желез внутренней секреции. Лучевая семиотика заболеваний щитовидной железы.

### **Тема 7. Комплексная лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы и предстательной железы**

Изучение алгоритма комплексного применения методов лучевой диагностики при выявлении болезней мочевыделительной системы и предстательной железы. Нормальная лучевая анатомия. Лучевая семиотика патологических изменений мочевыделительной системы и предстательной железы.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

### **Основная литература:**

1. Лучевая диагностика : учебное пособие / составители Б. Н. Сапранов [и др.] ; под редакцией Б. Н. Сапранова. — Ижевск : ИГМА, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134638>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Медицинская радиология в онкологии : учебное пособие / А. Г. Кисличко, М. Ю. Попов, М. С. Рамазанова, С. А. Кисличко. — Киров : Кировский ГМУ, 2019. — 138 с.

— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136085>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература:**

3. Мелешков, С. Ф. Инструментальные методы диагностики. Ч. I. Лучевые методы диагностики : учебное пособие / С. Ф. Мелешков, В. А. Белопольский. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90726>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сестринский уход в онкологии : учебник для вузов / ответственный редактор В. А. Лапотников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07131-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451625>.
5. Вахрушева, Т. И. Онкология : учебное пособие / Т. И. Вахрушева. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 330 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130063>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ;
- кабинет МРТ с оснащением: томограф рентгеновский компьютерный Aquilion SXL; томограф магниторезонансный Vantage Titan; медицинская кушетка; комплексы компьютерные многофункциональные для исследования ЭМГ, ВП, ЭРГ и ОАЭ Нейрон-Спектр 4;
- Ординаторская с оснащением: негатоскоп медицинский (типа серии Н), негатоскопы цельнопластмассовые РЕНЕКС, микроскоп Миктрон, тринокулярный цифровой, попитры, ПК, демонстрационное оборудование для презентаций.

#### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

##### **7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:**

- Kaspersky Anti-Virus

##### **7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:**

- MS Office
- Windows 7 Professional
- Windows 10

##### **7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства:**

- 7Zip

##### **7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства:**

- Adobe Reader
- Mozilla FireFox
- LibreOffice.org

#### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>

ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>

ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ**

1. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
2. Электронная база данных Scopus
3. Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
2. ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>

### **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ**

Не предусмотрено.

### **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.