

**ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**386001, Республика Ингушетия, г. Магас, проспект И.Б. Зязикова, 7  
Тел/факс: 8 (8734) 55-42-22 [Http://www.inggu.ru](http://www.inggu.ru) E-mail: [ing\\_gu@mail.ru](mailto:ing_gu@mail.ru)**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Проректор по УР и КО**

\_\_\_\_\_ **С.А. Льянова**

**« 30 » \_\_\_\_\_ июня 2023г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Ультразвуковая диагностика в онкологии»**

**Специальность  
31.08.57 Онкология**

**Форма обучения  
очная**

**Магас, 2023 г.**

## 1. Цель и задачи обучения

**Цель:** - подготовка квалифицированного врача-онколога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи;

### **Задачи:**

- сформировать обширный объем базовых, фундаментальных медицинских - знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-онколога и способного решать свои профессиональные задачи;
- сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача специалиста по специальности «Онкология», обладающего клиническим - мышлением, хорошо ориентирующего в сложной патологии, имеющие углубленные знания смежных дисциплин
- сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности «Онкология»
- сформировать компетенции врача -онколога в областях:
- профилактической деятельности:
- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, - диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья; - диагностической деятельности:
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе
- владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными - методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;
- лечебной деятельности: - оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- реабилитационной деятельности: - проведение медицинской реабилитации;
- психолого-педагогической деятельности: - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации,
- направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организационно-управленческой деятельности: - применение основных
- принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- организация и управление деятельностью медицинских организаций и (или) их структурных подразделений; - организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и (или) их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных и профессиональных компетенций:**

- 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;
- ПК-7-готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно- курортном лечении

## **2. Требования к результатам освоения программы**

На **основании** изучения смежных дисциплин ординатор, обучающийся по специальности онколога, должен:

**Знать:**

- перспективы развития ультразвуковой диагностики, основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений в области ультразвуковой диагностики (УЗИ),
- общие вопросы организации плановой и экстренной УЗ - диагностики в стране взрослому населению и детям, пути совершенствования службы УЗИ, диагностические возможности различных УЗ - методов, клиническую, технику безопасности при работе с аппаратурой, устройство и принцип действия УЗ-аппаратуры и подсобных инструментов, применяемых при различных УЗИ, современные методы ультразвуковой диагностики;
- интервенционные методы диагностики под контролем УЗИ

**Уметь:**

- определить показанием к УЗИ при онкопатологии различной локализации.
- определить, какие дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
- интерпретировать основные эхоскопические признаки предраковых заболеваний и злокачественных опухолей;
- определить показания к проведению интервенционных методов диагностики под контролем при злокачественных опухолях.

**Владеть:**

- обоснованием необходимости проведения ультразвукового исследования,

основными и специальными укладками пациента при проведении УЗИ исследований, выбором методики исследования и выбором датчика в зависимости от особенностей заболевания;

- обоснованием к проведению прицельных видов биопсий у онкологических больных под контролем УЗИ

### 3. Объем смежных дисциплин (разделов) и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия,</b> <i>в том числе:</i>	<b>26</b>
Лекции	2
Практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа,</b> <i>в том числе:</i>	<b>82</b>
Работа с лекционным материалом	6
Работа с учебниками	16
Информационно-литературный поиск	10
Решение тестовых и ситуационных задач	20
Подготовка к рубежному контролю	6
<b>Общая трудоемкость 3 з.е.72 ч.</b>	<b>108</b>

### 4. Структура и содержание программы

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Рубежные контрольные точки и итоговый контроль (формы контроля)			
				Лекции	Прак. занят.	Самост. работа	
1	УЗИ диагностика в онкологии	4	108	2	24	82	Тестирование, опрос, решение задач
<b>Итого: 108ч.</b>		4	108	2	24	82	Зачёт, итоговый контроль в составе ИГ А

### 5. Структура и содержание дисциплин (разделов)

№ п/п	Наименование дисциплины, трудоемкость в часах	Содержание дисциплины (в дидактических единицах)
		Требования к результатам освоения дисциплины
1	УЗИ диагностика в онкологии 108 часов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ранняя диагностика злокачественных новообразований</li> <li>2. УЗИ органов грудной клетки</li> <li>3. УЗИ органов брюшной полости</li> <li>4. УЗИ органов малого таза</li> <li>5. УЗИ молочной железы</li> <li>6. Трансвагинальное УЗИ</li> <li>7. Трансректальное УЗИ</li> <li>8. Подготовка к ультразвуковому исследованию</li> </ol>

### 5.1. 6.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Трансвагинальное УЗИ	4
2	1	Трансректальное УЗИ	4
3	1	Подготовка к ультразвуковому исследованию	2
4	2	УЗИ органов брюшной полости	6
5	2	УЗИ органов грудной клетки	4
6	2	УЗИ молочной железы	4
Итого:			24

#### Тема 1. Ранняя диагностика злокачественных новообразований

Перспективы развития ультразвуковой диагностики, основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений в области ультразвуковой диагностики (УЗИ), общие вопросы организации плановой и экстренной УЗ -диагностики в стране взрослому населению и детям, пути усовершенствования службы УЗИ, диагностические возможности различных УЗметодов, клиническую, технику безопасности при работе с аппаратурой, устройство и принцип действия УЗ -аппаратуры и подсобных инструментов, применяемых при различных УЗИ, современные методы ультразвуковой диагностики; интервенционные методы диагностики под контролем УЗИ.

#### Тема 2. УЗИ органов грудной клетки

Интерпретация основных эхоскопических признаков предраковых заболеваний и злокачественных опухолей; определение показаний к проведению интервенционных методов диагностики под контролем при злокачественных опухолях

#### Тема 3 УЗИ органов брюшной полости

Определение показания к УЗИ при онкопатологии, определение дополнительных методов обследования для уточнения диагноза; интерпретация основных эхоскопических признаков предраковых заболеваний и злокачественных опухолей.

#### Тема 4. УЗИ органов малого таза

Обоснование к проведению прицельных видов биопсий у онкологических больных под контролем УЗИ. Определение показаний к проведению интервенционных методов диагностики под контролем УЗИ при злокачественных опухолях.

#### Тема 5. УЗИ молочной железы

Обоснование к проведению прицельных видов биопсий у онкологических больных под контролем УЗИ. Определение показаний к проведению интервенционных методов диагностики под контролем УЗИ при злокачественных опухолях.

## 5.2. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 4

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
1	Подготовка к ультразвуковому исследованию	16
2	Укрепление здоровья населения. Современные проблемы профилактики заболеваний	16
3	Ранняя УЗ диагностика злокачественных новообразований	12
4	УЗИ молочной железы	14
5	Трансректальное УЗИ	12
6	Трансвагинальное УЗИ	12
	ИТОГО	82

## 6. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности «Онкология» реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуляции, ролевые игры, различные тренинги) с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

### 6.1. Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л		
	ПР	Работа в интерактивном классе	2
Итого:			2

## 7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

### 7.1. Тематика рефератов

1. Проблемы реформирования здравоохранения: реальность и перспективы.
2. Введение в менеджмент в здравоохранении.
3. Рыночные отношения в здравоохранении на современном этапе.
4. Кадровый менеджмент.
5. Управление профилактической деятельностью.

6. Маркетинг в здравоохранении.
7. Лицензирование и аккредитация медицинской деятельности.
8. Основы квалиметрии и стандартизации в здравоохранении.
9. Проблемы организации экспертной деятельности по оценке качества медицинской помощи в ЛПУ.
10. Управление качеством медицинской помощи.
11. Роль и место профессиональных ассоциаций в отечественном и зарубежном

### **7.2. Перечень вопросов к зачёту.**

1. перспективы развития ультразвуковой диагностики, основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений в области ультразвуковой диагностики (УЗИ),
2. общие вопросы организации плановой и экстренной УЗ -диагностики в стране взрослому населению и детям, пути усовершенствования службы УЗИ, диагностические возможности различных УЗ - методов, клиническую, технику безопасности при работе с аппаратурой, устройство и принцип действия УЗ аппаратуры и подсобных инструментов, применяемых при различных УЗИ, современные методы ультразвуковой диагностики;
3. интервенционные методы диагностики под контролем УЗИ.
4. показание к УЗИ при онкопатологии различной локализации.
5. - дополнительные методы обследования больного необходимы для уточнения диагноза;
6. основные эхоскопические признаки предраковых заболеваний и злокачественных опухолей;
7. показания к проведению интервенционных методов диагностики под контролем при злокачественных опухолях.
8. обоснование необходимости проведения ультразвукового исследования,
9. основные и специальные укладки пациента при проведении УЗ- исследований, выбор методики исследования и выбором датчика в зависимости от особенностей заболевания

### **7.3. Примеры тестовых заданий**

**Тестирование: выберите один правильный ответ**

Поперечная разрешающая способность определяется:

- 1) числом колебаний в импульсе
- 2) расстоянием до объекта
- 3) фокусировкой
- 4) средой
- 5) типом датчика

Ответ: 3

Имея значение скоростей распространения ультразвука и частоты, можно рассчитать:

- 1) Амплитуду
- 2) Период и длину волны
- 3) Период
- 4) Длину волны
- 5) Амплитуду и период

Ответ: 2

Из перечисленных состояний обычно не приводят к расширению желчевыводящих протоков:

- 1) рак желчевыводящих протоков
- 2) рак большого дуоденального сосочка
- 3) рак головки поджелудочной железы
- 4) нет правильного ответа
- 5) опухоль Клацкина

Ответ: 4

### **Ситуационные задачи.**

**Задача:** у больного 3., 65 лет при УЗИ ОБП - увеличение тела и хвоста поджелудочной железы до 20 см в диаметре, кистозно-солидной структуры, обширная забрюшинная трансформация. Признаки свободной жидкости в брюшной полости. В отлогих местах брюшной полости мелкие высыпания размером до 5 мм.

Закключение?

Эталон ответа: Сформулируйте заключение: Учитывая данные УЗИ ОБП - данные за злокачественную опухоль поджелудочной железы, асцит, канцероматоз. В., 57 лет на УЗИ желчный пузырь увеличен, контуры ровные, стенка не утолщена по задней стенке определяется гиперэхогенное, бугристое образование d 4 см, образование инфильтрирует печень, вдоль печечно-двенадцатиперстной связки увеличенные лимфоузлы, характерно при: Ответ: Учитывая данные УЗИ ОБП - Рак желчного пузыря, метастазы в лимфоузлы.

## **8. Учебно-методическое обеспечение курса**

### **8.1. Рекомендуемая основная литература**

#### **8.1.1. Основная литература**

1. Шехтман А.Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Шехтман, Д.Ю. Коновалов, О.Я. Малыгина. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51488.html>
2. Шехтман А.Г. Методическое пособие к практическим занятиям по лучевой диагностике для студентов 3 курса педиатрического факультета [Электронный ресурс] / А.Г. Шехтман, О.Я. Малыгина. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 28 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51460.html>
3. Змитрович О.А. Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс] / О.А. Змитрович. — Электрон.текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2014. — 85 с. — 978-5-299-00482-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47849.html>

#### **8.1.2. Дополнительная литература**

1. Шехтман А.Г. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костно-суставной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Шехтман. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012. — 98 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31807.html>
2. Цифровые технологии в отделении лучевой диагностики [Электронный ресурс] :



руководство для врачей / . — Электрон. текстовые данные. — М. :Видар-М, 2007. 200 с. - 978-5-88429-113-3. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20835.html>

3. Нестеров Ю.И. Аритмии сердца. Современные методы диагностики и лечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Нестеров, Л.А. Ласточкина. Электрон.текстовые данные. — Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2004. 84 с. - 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6107.html>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. - URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения 11.05.2018).
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php> (дата обращения 11.07.2018). - Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
4. Электронно-библиотечная система ХРКБокз [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения 11.07.2018). - Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

### **9.1. Рекомендуемые сайты**

- <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <http://www.iprbookshop.ru/>
- [БЛп://нэб.рф/](http://блп://нэб.рф/)
- <http://www.studentlibrary.ru/>
- [Polpred.com](http://Polpred.com) Обзор СМИ.
- <http://polpred.com/news>
- <http://edanbook.com/>

### **9.2. Методические рекомендации по выполнению реферата**

Тема контрольной работы согласовывается с преподавателем либо назначается им. Контрольная работа выполняется в печатном виде при соблюдении следующих правил:

1. Шрифт Times New Roman 14 пт.
2. Поля: верхнее - 20 мм, нижнее - 15 мм, правое - 10 мм, левое - 30 мм.
3. На странице размещается не более 30 -32 строк с полуторным интервалом между ними.
4. Рисунки должны размещаться на отдельных страницах приложений.
5. Приложения располагаются в конце работы, их страницы не нумеруются.
6. Список литературы должен включать не менее 5 отечественных и 1 иностранного источников.
7. В списке литературы допускается указывать сетевые источники с указанием адреса сайта и точного времени (даты) публикации.
8. Общий объем работы без приложений должен составлять не менее 10 и не более 20 страниц.
9. Общая структура контрольной работы: титульная страница, содержание (оглавление), части, список литературы, приложения.

10. В исключительных случаях по согласованию с преподавателем допускается подготовка работы в письменной форме.

### **9.3. Методические указания к видам самостоятельной работы**

Указания по организации самостоятельной работы ординаторов включают:

- рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины,
- рекомендации по работе с литературой и другими источниками,
- разъяснения по работе с тестовыми заданиями и выполнению домашних заданий,
- рекомендации по написанию рефератов,
- рекомендации по подготовке к экзаменам,
- рекомендации по подготовке к рубежному контролю и т.д.

### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

*Оборудование учебных кабинетов для практических занятий:*

#### **1. Мебель и стационарное учебное оборудование:**

- стол для преподавателя;
- столы для студентов;
- стул для преподавателя;
- стулья для студентов;
- шкаф книжный;
- шкафы для хранения наглядных пособий;
- шкафы для хранения учебно-методических комплексов и дидактических материалов;
- классная доска;
- информационный стенд для студента;

#### **2. Технические средства обучения:**

- компьютеры для преподавателя и студентов;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- локальная сеть и Интернет.

#### **3. Учебно-методическая документация:**

- учебно-методические комплексы и дидактический материал по разделам и темам;
- методические учебные материалы (на электронных носителях);
- нормативная документация;
- учебная и справочная литература;
- компьютерные программы (обучающие, контролирующие);
- электронные учебники (учебные пособия) по разделам.