

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валерий Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.03.2025 17:25:33

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fe59712285d36571784ee019df8c794c14

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/Транковская Л.В./

«04» июня 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика

**Направление подготовки  
(специальность)**

**31.08.09 Рентгенология**

**Уровень подготовки**

**ординатура**

**Направленность подготовки**

**02 Здравоохранение  
(в сфере рентгенологии)**

**Форма обучения**

**очная**

**Срок освоения ООП**

**2 года**

**Институт/кафедра**

**Институт терапии и  
инструментальной диагностики**

Владивосток, 2024

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **31.08.09 Рентгенология** утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №557 от 30.06.2021 г.
- 2) Профессиональный стандарт 02.060 «Врач-рентгенолог», утверждённй приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 160н от 19.03.2019 г.
- 3) Учебный план по специальности **31.08.09 Рентгенология**, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 30.01.2024, Протокол № 4/23-24

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом института терапии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России под руководством директора института, д-р мед. наук, профессора Невзоровой В.А.

### **Разработчики:**

Доцент института терапии и  
инструментальной диагностики  
(занимаемая должность)

канд. мед. наук  
(ученая степень, ученое  
звание)

Н.В. Примак  
(инициалы, фамилия)

Доцент института терапии и  
инструментальной диагностики  
(занимаемая должность)

канд. мед. наук  
(ученая степень, ученое  
звание)

Ж.В. Бондарева  
(инициалы, фамилия)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика

**Цель освоения дисциплины:** Изучение теоретических и практических вопросов применения ультразвуковых методов визуализации в клинической практике.

**Задачами дисциплины** являются:

1. формирование набора общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология;
2. приобретение теоретических знаний в области использования ультразвуковых методов диагностики;
3. изучение возможностей применения ультразвуковых методов диагностики в клинической практике с построением оптимальных лучевых алгоритмов обследования пациентов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.09 Рентгенология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) и изучается на первом году обучения.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИДК. УК-1 <sub>1</sub> - осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК. УК-1 <sub>2</sub> - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций в области медицины и фармации ИДК. УК-1 <sub>3</sub> - разрабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Общепрофессиональные компетенции		
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных	ИДК. ОПК-5 <sub>1</sub> – проводит рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами ИДК. ОПК-5 <sub>2</sub> – интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том

	наблюдениях	числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека и оформляет заключение
<b>Профессиональные компетенции</b>		
А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	ПК-3 Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических и периодических наблюдениях, с определением медицинских показаний для выполнения дополнительных исследований у пациента	ИДК.ПК-3 <sub>1</sub> – демонстрирует умения по выполнению обследований лучевой визуализации, анализа результатов и оформления заключения, с регистрацией в протоколе дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании ИДК.ПК-3 <sub>2</sub> – определяет медицинские показания для проведения дополнительных исследований ИДК.ПК-3 <sub>3</sub> – владеет навыками оформления экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания ИДК.ПК-3 <sub>4</sub> – демонстрирует знания по подготовке рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Диагностическая*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

#### 4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика** и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Курс / семестр
		Курс 1
		часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	<b>36</b>	<b>36</b>
<i>Лекции (Л)</i>	4	4
<i>Практические занятия (ПЗ),</i>	12	12
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	20	20
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	<b>36</b>	<b>36</b>

Подготовка к занятиям (ПЗ)		24	24
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		6	6
Промежуточная аттестация			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет (З)	зачет (З)
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

#### 4.2. Содержание дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика**

##### 4.2.1. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Часы
1	2	3
	Курс 1	
1.	Физические и технологические основы ультразвукового метода исследования. Физические свойства ультразвука. Методы ультразвуковой диагностики. Биологическое действие ультразвука и безопасность. Показания к ультразвуковым исследованиям. Противопоказания и ограничения при проведении ультразвуковых исследований. Выбор исследования в зависимости от целей.	2
2.	Анализ результатов ультразвукового исследования. Оформление протоколов ультразвукового исследования. Малые хирургические вмешательства под контролем ультразвука: показания, противопоказания, ограничения.	2
	<b>Итого часов</b>	<b>4</b>

##### 4.2.2. Название тем практических занятий и количество часов изучения дисциплины **Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика**

№ п/п	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
1	2	3
	Курс 1	
1.	Физические и технологические основы ультразвукового метода исследования	2
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	2
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	4
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза	2
5.	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных органов	2
	<b>Итого часов</b>	<b>12</b>

##### 4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
-------	---------------------------------	---------	-------------

1.	Физические и технологические основы ультразвукового метода исследования	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	8
2.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	8
3.	Ультразвуковая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	6
4.	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов малого таза	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	8
5.	Ультразвуковая диагностика поверхностно расположенных органов	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	6
Итого часов			<b>36</b>

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.О.06 Ультразвуковая диагностика

Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Лучевая диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д.
2.	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс]	О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.)	Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр. д.
3.	Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей : в 5 т. [Электронный ресурс]	под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр. д.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БиЦ
1	2	3	4	5
1.	Ультразвуковое исследование молочных желез [Электронный ресурс]	В. Е. Гажонова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д.
2.	Ультразвуковое исследование органов брюшной полости : справочник в таблицах [Электронный ресурс]	Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	Неогр. д
3.	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]	под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д.

#### Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>
4. ЭБС «BookUp» <https://www.books-up.ru/>
5. Собственные ресурсы БиЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
7. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
8. Российское общество рентгенологов и радиологов <https://russian-radiology.ru/>
9. Диагностическая и интервенционная радиология <https://radiology-diagnos.ru/>
10. Медицинская визуализация <https://medvis.vidar.ru/jour>
11. Вестник рентгенологии и радиологии <https://www.russianradiology.ru/jour>

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра [Библиотечно-информационный центр — ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России \(tgmu.ru\)](#)



#### 5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета [Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации \(tgmu.ru\)](#)



**5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:**

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRay Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

**6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

**6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

**6.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

**6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

**6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья**



Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

## **7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология и размещен на сайте образовательной организации [Информация о персональном составе педагогических работников каждой реализуемой образовательной программы Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации \(tgmu.ru\)](http://tgmu.ru)

