Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2022 08:42:44
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2983d2657b784ecd119bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____/И.П. Черная/
«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) **31.08.12 – «Функциональная диагностика»**
(код, наименование)

Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП **2 года**
(нормативный срок обучения)

Институт/кафедра **Институт терапии и инструментальной диагностики**

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** в основу положены:

1) ФГОС ВО программы ординатуры по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 25.08.2014 №1085.

2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»,** утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 26.03.2021, Протокол № 5

3) Профессиональный стандарт «Врач функциональной диагностики», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.11.2018 № 712н**.**

Рабочая программа дисциплины **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** одобрена на заседании Института терапии и инструментальной диагностики
от 11.05.2021г. Протокол № 12

Директор института В.А. Невзорова

Рабочая программа дисциплины **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры
от 18. 05.2021г. Протокол № 4

Председатель УМС Бродская Т.А.

Разработчики:

Доцент института терапии и инструментальной диагностики Л.В. Родионова

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины.

Цель освоения дисциплины Ультразвуковая диагностика– определятся в соответствии с целью ОПОП.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** являются:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными методами исследования;
- проведение медицинской реабилитации;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- применение основных принципов организации профилактических мероприятий (диагностических осмотров), оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

2.2. Место дисциплины в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** относится к вариативной части Дисциплины по выбору, Блок 1 Дисциплины.

2.2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности **31.05.01 Лечебное дело** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. N 95 и по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. N 853
знания, умения и навыки, компетенции, сформированные при обучении дисциплинам базовой и вариативной части основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»**:
Б1.Б.01 **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика

2.3.2. Изучение дисциплины **Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ПК - 5	готовность к определению у пациентов патологических состояний,	- патологические состояния, симптомы,	- опередеделить патологические	- диагностикой патологических	Тесты, ситуационные задачи

		симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
2	ПК-6	готовность к диагностическому поиску и ведению пациентов с заболеваниями органов брюшной полости	- причины развития Заболеваний органов брюшной полости и его осложнений, - алгоритм и принципы диагностического поиска.	-уметь выполнять методику ультразвукового осмотра органов, -уметь биометрию органов в ходе ультразвукового исследования.	навыками работы в глобальных компьютерных сетях, - методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях - алгоритмом диагностического поиска у	Тесты, ситуационные задачи

					пациентов заболеваниями органов брюшной полости, - навыками заполнения учетно-отчетной документации врача ультразвуковой диагностики	
3	ПК-11	готовностью к проведению допплерографии в кардиологии, интерпретации полученных данных	- основы проведения лоплерографии; -основные критерии диагностики	- провести доплерографическое исследование;	- методикой проведения и интерпретации результатов доплерографии;	

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО ординатуры по специальности **31.08.12 «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА»** с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/ специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта
31.08.12 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА	8	«Врач функциональной диагностики» (Приказ Минтруда России от 11.03.2019 N 138н).

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников,

освоивших программу ординатуры: физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (подростки) и в возрасте старше 18 лет (взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности,
к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:
- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

2.4.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников
профилактическая деятельность:
- 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;

диагностическая деятельность:
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

лечебная деятельность:
- 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;

реабилитационная деятельность:
- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;

психолого-педагогическая деятельность:
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и 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 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.

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 N 138н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции врача- функциональной диагностики

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалифи-кации
A	**Сохранение и укрепление здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики**	8	**Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания**	A/01.8	8
			Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	A/02.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы	A/03.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения.	A/04.8	8
			Трудовая функция A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.	A/05.8	8
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	A/06.8	8
			Трудовая функция A/07.8. Оказание медицинской помощи в экстренной форме.	A/07.8	8

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов/ зачетных единиц**
1		**2**
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		20
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		4
Контроль самостоятельной работы (КСР)		50
Самостоятельная работа (СР)		48
Подготовка к занятиям		4
Подготовка к текущему контролю		4
Подготовка к промежуточному контролю		4
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

3.2.1 Разделы учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ПК-5 ПК – 6 ПК-11	«Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости»	«Введение в специальность. Физика ультразвука». «Ультразвуковая диагностика внутренних органов брюшной полости» / 1 з.е.
2.	ПК-5 ПК – 6 ПК-11	«Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»	«Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов» \ 1 з.е.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости

			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		«Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости»	2		2	24	35	Тесты, ситуационные задачи
2		«Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»			2	24	33	Тесты, ситуационные задачи
3		Зачет					4	
4			2		4	48	4	
		ИТОГО:					72	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика

№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
1.	Физические основы ультразвука. Биологическое действие. Безопасность УЗИ. Новое в ультразвуковых видах исследования.	2

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика

№	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	«Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости»	2
2	«Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»	2
3	Итого часов в семестре	4

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
1	«Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости»	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю, расшифровка эхограмм, написание и формулирование протоколов и заключений УЗИ.	16
2	«Ультразвуковая диагностика	подготовка к занятиям, подготовка к	16

	заболеваний почек»	тестированию, подготовка к текущему контролю, расшифровка эхограмм, написание и формулирование протоколов и заключений УЗИ.	
3	Итого часов в семестре		48

3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрено.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету.

1. Физика ультразвука (характеристики ультразвука)
2. Биологическое действие ультразвука.
3. Безопасность ультразвукового исследования.
4. Артефакты в УЗИ.
5. Ультразвуковые диагностические приборы (виды и устройство приборов).
6. Новые направления в ультразвуковой диагностике.
7. Анатомия и сонографическая анатомия печени.
8. Биометрия печени, нормативы измерений.
9. Принципы ультразвукового исследования печени.
10. Эхографические признаки острого гепатита, этапы диагностического поиска.
11. Эхографические признаки хронического гепатита, этапы диагностического поиска.

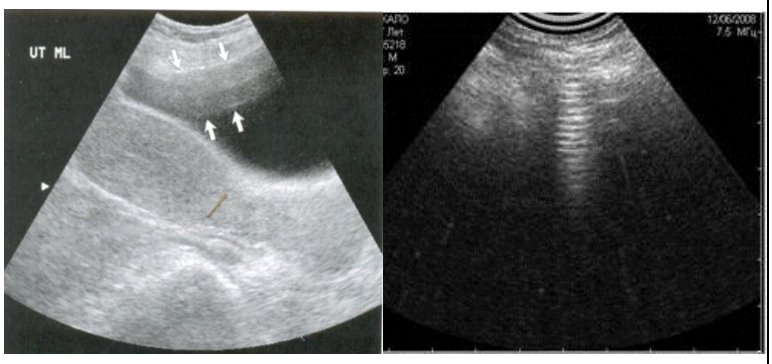
3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля[1]	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	1	тестирование, ситуационные задачи	«Ультразвуковая диагностика заболеваний внутренних органов брюшной полости»	зачет	15	1
2	1	тестирование, ситуационные задачи	«Ультразвуковая диагностика заболеваний почек»	зачет	15	1

3.4.2.Примеры оценочных средств:

1

для текущего контроля (ТК)	Тестирование (10 тестовых вопросов)
	Анатомически в печени выделяют: а) 6 сегментов; б) 8 сегментов; в) 7 сегментов; г) 5 сегментов; д) 4 сегментов.
	При ультразвуковом исследовании анатомическим ориентиром границы между долями печени не является: а) основной ствол воротной вены; б) ложе желчного пузыря; в) ворота печени; г) круглая связка.
	Ситуационные задачи (3) На представленной эхограмме имеются многократно повторяющиейся линейные изоэхолгенные (А) и гиперэхогенные (Б) сигналы. А Б  Вопросы: 1. Опишите эхограммы. 2. Что представляют собой линейные повторяющиеся эхосигналы? 3. Что такое артефакт? 4. Какой вид артефакта мы видим и в результате чего он образуется?
для промежуточного контроля (ПК)	Тестирование (10 тестовых вопросов)
	У пациента 47 лет при УЗ исследовании органов брюшной полости: печень увеличена в размерах, контуры неровные, эхогенность диффузно повышена, сосудистый рисунок на периферии обеднен. Воротная вена – 1,6 см. асцит. Данные изменения могут быть

	следствием: а) цирроза печени б) хронического гепатита в) жировой инфильтрации печени г) сердечной недостаточности
	Неинвазивнаяэхография при исследовании печени в большинстве случаев позволяет: а) установить нозологический характер поражения; б) верифицировать характер гистологических изменений ткани; в) установить наличие диффузного или очагового патологического процесса и относительную степень его выраженности; г) установить клинический диагноз; д) верифицировать лабораторные показатели.

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1. Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб-лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике.	Митьков В.В	2006 г., Москва	1	1
2	Ультразвуковая диагностика: Атлас.	Окоев Г.Г., Амбарцумян А.М.	1998 г., Москва	1	-
3	Руководство по ультразвуковой диагностике.	Пальмер П.Е.	2000, Женева	1	-

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Ультразвуковая диагностика (Руководство для	Труфанов Г.Е., Рязанов В.В.	2009 г., Москва	1	-

	врачей)				
2	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике.	Шипуло М.Г.	1995 г., Москва	1	-

3.5.3. Интернет-ресурсы.

Ресурсы библиотеки

1.«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» https://www.rosmedlib.ru/
3. Электронная библиотечная система «Букап» http://books-up.ru/
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» www.biblioclub.ru
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» http://lib.rucont.ru/collections/89
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http://elibrary.ru/
7. Medline with Full Text http://web.b.ebscohost.com/
8. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/
9. ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.ru
10. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru/
11. БД Scopus https://www.scopus.com
12. БД WoS http://apps.webofknowledge.com/WOS
13. Springer Nature https://link.springer.com/
14. Springer Nano https://nano.nature.com/
15. ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/
16. Электронная база данных периодики ИВИС https://dlib.eastview.com

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ http://www.femb.ru/feml/
2. Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/#!/
3. Cyberleninka https://cyberleninka.ru/
4. НОРА — «Национальный агрегатор открытых репозиториев российских университетов» https://openrepository.ru/uchastniki
5. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ с виртуальным читальным залом диссертаций РГБ https://rusneb.ru/
6. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.ru/
7. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
8. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
9. EBSCO Open Dissertations™ https://biblioboard.com/opendissertations/
10. PubMed https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
11. Freedom Collection издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com/.
12. «Wiley Online Library» https://onlinelibrary.wiley.com/
13. BioMed Central https://www.biomedcentral.com/
14. PubMed Central https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

В ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России имеется достаточное количество специальных помещений для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы ординатуры, включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

с целью отработки практических навыков, на базе института симуляционных и аккредитационных технологий созданы фантомные классы, оборудованные:

- симулятором сердечных ритмов пациента 12-ти канальный для дефибрилляторов серии LIFEPAK (более 50 вариантов сердечного ритма).

Робот-симулятор многофункциональный взрослого человека (СимМэн 3G) сердечно-сосудистая система (обширная библиотека ЭКГ; звуки сердца – 4 области аускультации; снятие ЭКГ (4 отведения); отображение ЭКГ в 12 отведениях; дефибрилляция и кардиоверсия; кардиостимуляция).

- многофункциональным диагностическим комплексом Ариомед (ЭКГ, ЭЭГ, СМАД, спирография, холтеровское мониторирование) (снятие показаний ЭКГ, ЭЭГ, спирография, холтеровское мониторирование, АД).

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

3.7. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1 Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2 Kaspersky Endpoint Security
3 7-PDF Split & Merge
4 ABBYY FineReader
5 Microsoft Windows 7
6 Microsoft Office Pro Plus 2013
7 CorelDRAW Graphics Suite
8 1С:Университет
9 Math Type Mac Academic
10 Math Type Academic
11 Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12 Autodesk AutoCad LT

3.8. Разделы дисциплины Б.1.В.ОД.2 Ультразвуковая диагностика и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками

п/№	Наименование последующих дисциплин/практик	**Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин**						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Б2.Б.01 (П) Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+	+	+	+
2.	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного	+	+	+	+	+	+	+

	экзамена							
3.	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучение складывается из контактных часов (72 час.), включающих лекционный курс (2 час.), практические занятия (20 час.), контроль самостоятельной работы (50 час.) и самостоятельной работы обучающихся (72 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций врача- функциональной диагностики в соответствии с ФГОС ВО по специальности Функциональная диагностика 31.02.12.

Формирование профессиональных компетенций врача - функциональной диагностики предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении дисциплины необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения выявлять основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах. Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с тестами и вопросами для самоконтроля. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят составление ситуационной задачи, оформляют и представляют на практическом занятии.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля и решением ситуационных задач.

Вопросы по дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности Функциональная диагностика 31.02.12. (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

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