

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.03.2023 15:13:54

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d1657b784eeed19b08a794604

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор

И.П. Черная

« 19 » 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.01 «ДОПЛЕРОГРАФИЯ В КАРДИОЛОГИИ»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы ординатуры**

Направление подготовки (специальность)	31.08.11 Ультразвуковая диагностика (ординатура) <small>(код, наименование)</small>
Форма обучения	Очная <small>(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)</small>
Срок освоения РП	144 часа (4 з.е.)
Институт/кафедра	Институт терапии и инструментальной диагностики

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии** в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности **31.08.11 Ультразвуковая диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 № 1053.

2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 22.03.2019, Протокол № 4.

3) Профессиональный стандарт "Врач ультразвуковой диагностики", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии одобрена на заседании Института терапии и инструментальной диагностики от « 16 » июня 20 20 г. Протокол № 15

Директор института

В.А. Невзорова

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры от « 16 » июня 20 20 г. Протокол № 34

Председатель УМС

Т.А. Бродская

Разработчики:

Доцент института терапии и инструментальной диагностики
(занимаемая должность)

(подпись)

Ю.В. Пономаренко

(инициалы, фамилия)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины по выбору «Допплерография в кардиологии» (Б1.В.ДВ.01.01):

Цель освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Допплерография в кардиологии» – подготовка высококвалифицированного врача специалиста ультразвуковой диагностики, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в ультразвуковой диагностике, в том числе с использованием новых, высокотехнологичных методик, в частности, доплеровских методик, являющихся одними из основных в эхокардиографии.. Модуль служит более глубокому пониманию места доплерографии в исследовании кардиологических больных. Ординатор должен иметь представление о многообразии доплеровских методик, знать их особенности и условия применения у конкретного пациента. Должен быть осведомлен о новых режимах доплеровского исследования применительно к диагностике ИБС (поиск сегментарных нарушений сократимости).

Задачами дисциплины являются:

- 1) готовность к применению основных доплеровских методов исследования при выполнении эхокардиографии и интерпретации получаемых результатов (ПК-11; трудовая функция А/01.8).

2.2. Место учебного модуля в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии относится к вариативной части Дисциплины по выбору, Блок 1 Дисциплины (модули).

2.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения, сформированные при обучении по основной образовательной программе высшего образования (специалитет) 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; базовой и вариативной части основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика: Б1.Б.01 Ультразвуковая диагностика.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции и трудовой функции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ПК-11	готовностью к определению показаний и проведению доплерографического исследования, интерпретации полученных результатов в патологии сердечно-сосудистой системы	основные показания к различным режимам доплеровского исследования в кардиологии	настроить прибор для выполнения соответствующей методики; провести основные измерения	техники работы в различных режимах доплеровского сканирования (импульсного, постоянно-волнового, тканевого и др.)	Тесты, вопросы

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая 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 31.08.11 Ультразвуковая диагностика с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
31.08.11 Ультразвуковая диагностика	8	Профессиональный стандарт "Врач ультразвуковой диагностики", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н

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.

2.4.4. 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 ультразвуковой диагностики", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2. Трудовые функции врача ультразвуковой диагностики

Трудовая функция	Код	Реализация
Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов	А/01.8	Выполнение основных доплеровских методик в эхокардиографии применительно к ситуации
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников	А/03.8	Работа в рамках АРМ врача ультразвуковой диагностики
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	А/04.8	Использование доплеровских методик для диагностики ТЭЛА, острой перегрузки камер сердца

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		20
Контроль самостоятельной работы (КСР)		50
Лабораторные работы (ЛР)		–
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		72
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	Зачет
	экзамен (Э)	–
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144
	ЗЕТ	4,0

3.2.1 Разделы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	ПК-11	Допплерография в кардиологии	Допплерография в кардиологии

3.2.2. Разделы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ПЗ	КСР	СРС	всего	
1.	Допплерография в кардиологии	2	20	50	72	144	Формирование зачетного протокола ЭХОКГ с использованием основных доплеровских методик
ИТОГО:		4	20	50	72	144	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1.	Допплерография в кардиологии (виды методик и основы их применения)	2

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1.	Допплерография в диагностике пороков сердца	12
2.	Допплерография в диагностике нарушений сократительной функции желудочков сердца (диастолическая дисфункция)	4
3.	Диагностика легочной гипертензии, ТЭЛА	4
	Итого часов	20

3.3. Самостоятельная работа

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1.	Допплерография в диагностике пороков сердца	Знакомство в настройками доплеровских режимов, проведением измерений. Практическая отработка навыков исследования при базовых обследованиях под контролем куратора	48
2.	Допплерография в диагностике нарушений сократительной функции желудочков сердца	Знакомство в настройками доплеровских режимов, проведением измерений. Практическая отработка навыков исследования при базовых обследованиях под контролем куратора	24
	Итого часов		72

3.3.2. Контрольные вопросы к зачету.

- 1) Перечислить основные доплеровские режимы, используемые в обследовании кардиологического больного.
- 2) Объяснить разницу основных доплеровских режимов (PW, CW), их преимущества и недостатки/особенности.
- 3) Понятие о диастолической дисфункции желудочков. Использование доплерографии, как основного метода диагностики.
- 4) Понятие о тканевой доплерографии. Её место в осмотре кардиологического пациента.
- 5) Допплерография в диагностике лёгочной гипертензии. Степени ЛГ.
- 6) Допплерография в диагностике стенозов АВ-клапанов. Классификация. Особенности выполнения методики.
- 7) Допплерография в диагностике клапанной регургитации (на примере недостаточности АВ-клапанов). Классификация. Особенности выполнения методики.
- 8) Допплерография печеночных вен в рамках исследования сердечно-сосудистой системы. Показания. Интерпретация.
- 9) Допплерография в диагностике стенозов аорты.
- 10) Расчет РНТ с использованием доплеровских методик. Место, показания, интерпретация.

3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

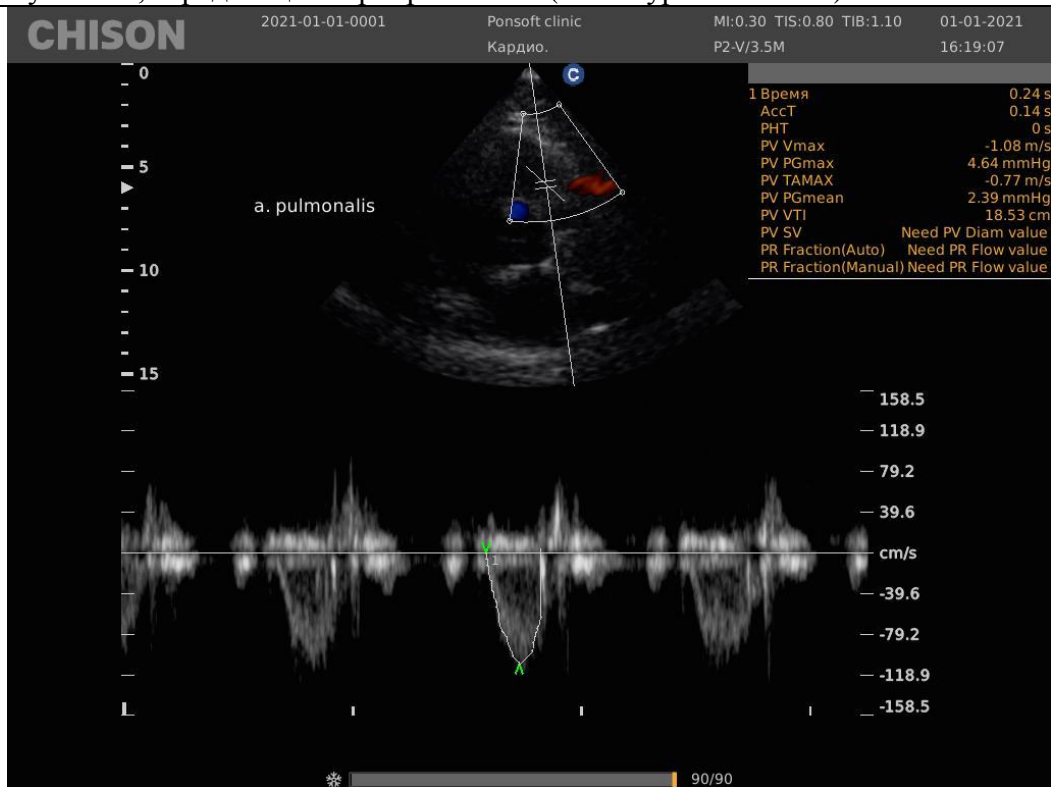
№ п/п	Наименование раздела модуля	Оценочные средства		
		Форма	Кол-во во-просов в за-дании	Кол-во незави-симых вариан-тов
1.	Доплерография в кардиоло-гии	Тесты, задачи	10 2	3 3

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для вводного контроля (ВК)	001. В норме в сосуде при доплерографии регистрируется течение потока: +а) ламинарное б) турбулентное
	002. При ультразвуковой локации ламинарного течения спектр доплеровского сдвига частот характеризуется: +а) малой шириной, что соответствует небольшому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме. б) большой шириной, что соответствует большому разбросу скоростей в опрашиваемом объеме.
	003. Турбулентное течение характеризуется наличием: +а) большого количества вихрей разного размера с хаотичным изменением скорости. б) параллельно перемещающихся слоев жидкости, которые не перемешиваются друг с другом.
	036. Величина гидродинамического сопротивления кровеносной системы зависит от: а) вязкости крови б) силы трения в) диаметра сосуда г) длины сосуда +д) верно А, В и Г
	040. При ангиодисплазии (макрофистулезная форма) величина диастолической скорости кровотока а) Остается в пределах нормы +б) Увеличивается в) Уменьшается
для итогового контроля (ПК)	015. Умеренный субаортальный стеноз диагностируют при эхокардиографическом исследовании по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному: а) 5-10 мм рт ст. б) 10-30 мм рт ст. +в) 30-50 мм рт ст. г) более 50 мм рт ст.
	016. Значительный субаортальный стеноз при эхокардиографическом исследовании диагностируют по градиенту давления между аортой и левым желудочком в систолу, равному: а) 5-10 мм рт ст. б) 10-30 мм рт ст. в) 30-50 мм рт ст. +г) более 50 мм рт ст.

	<p>021. Струю трикуспидальной регургитации при доплеровском эхокардиографическом исследовании оценивают в следующей стандартной позиции:</p> <p>а) парастеральная позиция короткая ось на уровне конца створок митрального клапана б) апикальная 4-х камерная позиция в) парастеральная позиция короткая ось на уровне конца папиллярных мышц д) апикальная двухкамерная позиция</p>
--	---

Образец задачи

ПК-11	готовностью к определению показаний и проведению доплерографического исследования, интерпретации полученных результатов в патологии сердечно-сосудистой системы
A/01.8	Проведение ультразвуковых исследований и интерпретация их результатов
И	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	Проведена доплерография легочной артерии в импульсном режиме (PW) у мужчины, страдающего хр. бронхитом (стаж курения 11 лет).
	 <p>CHISON 2021-01-01-0001 Ponsoft clinic Кардио. MI:0.30 TIS:0.80 TIB:1.10 01-01-2021 P2-V/3.5M 16:19:07</p> <p>1 Время 0.24 s AccT 0.14 s PHT 0 s PV Vmax -1.08 m/s PV PGmax 4.64 mmHg PV TAMAX -0.77 m/s PV PGmean 2.39 mmHg PV VTI 18.53 cm PV SV Need PV Diam value PR Fraction(Auto) Need PR Flow value PR Fraction(Manual) Need PR Flow value</p> <p>158.5 118.9 79.2 39.6 cm/s -39.6 -79.2 -118.9 -158.5</p> <p>90/90</p>
B1	Есть ли визуальные признаки легочной гипертензии?
B2	О чём говорит показатель AccT?
B3	Как рассчитать индекс Китабатаке? Его значение
B4	Дайте заключение о наличии лёгочной гипертензии.
B5	Имеется ли необходимость в дообследовании?
O1	Нет
O2	Время акселерации потока в легочной артерии должно быть более 100 мс. При его уменьшении имеется подозрение на лёгочную гипертензию (необходимо уточнять по трикуспидальной регургитации).

О3	Индекс Китабаткае – АсТ/ЕТ. Применяется для расчёта СрДЛА
О4	Признаков легочной гипертензии по потоку в ЛА не выявлено
О5	Как минимум необходима проверка СДЛА по трикуспидальной регургитации

3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	на кафедре
1.	Эхокардиография. Методика и количественная оценка	В.И. Новиков, Т.Н. Новикова	М.: МЕДпресс-информ, 2017, 2019	2	1
2.	Практическая эхокардиография	Под ред. Ф.А. Флаксампфа; пер. с нем. под общ. ред. В.А. Сандрикова. - 2-е изд.	М.: МЕДпресс-информ 2019	3	2
3.	Дифференциальная диагностика в эхокардиографии	Рыбакова М.К.	М.: 2017	2	2
4.	Курс эхокардиографии	Ф.А. Флаксампф; под общ. ред. В.А. Сандрикова	М.: МЕДпресс-информ, 2015	1	–
5.	Ультразвуковая диагностика приобретенных пороков сердца	Глазун Л.О.	М.: Видар, 2019	–	1

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Лекционный курс + презентации по темам	Пономаренко Ю.В.	2014-2020	–	Цифр. формат
2.	Функциональная диагностика в кардиологии	Ю.В. Щукин	ГЭОТАР-Медиа, 2017 https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x	Неогр. доступ	
3.	Легочная гипертензия	под ред. Авдеева С.Н.	ГЭОТАР-Медиа, 2017, http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. Доступ	
4.	Раздел Кардиоло-	–	https://www.medi	Неогр. До-	

	гия электронного журнала Sonoace Ultrasound		son.ru/si/cardio.htm	ступ	
--	---	--	----------------------	------	--

3.5.3. Интернет-ресурсы.

1. Электронные каталоги библиотеки ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
2. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
4. Российская ассоциация специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ) – <http://www.rasudm.org>
5. Журнал SonoAce Ultrasound - статьи по эхографии (для врачей) – <http://www.medison.ru/si/>
6. Books.google.ru – Основы кардиологии. Принципы и практика. Под ред. Розендорафа К. Для чтения.
7. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
8. Электронный каталог журнала «Ультразвуковая и функциональная диагностика» сайт vidar.ru раздел «Журналы» (Архив с 1997 г. по наст. время).

3.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии

Использование учебной комнаты для работы ординаторов в МО ДВО РАН на 10 посадочных мест.

Работа на базе диагностического отделения МО ДВО РАН (ул. Кирова, 95) в 3 имеющихся кабинетах, оснащенных следующими УЗ-приборами (SIUI Arogee 3500, CHISON QBIT 9).

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины.

Фрагменты видео интересных случаев в форматах, доступных к проигрыванию на мобильных устройствах (AVI, WMV, MP4). Сонограммы в виде графических файлов (JPG). Табличный справочный материал (в т.ч. в цифровых форматах PDF и DOC). Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

УЗ-прибор «Сономед-400Д» с набором из 3 датчиков. Виртуальный симулятор УЗ-прибора ШЭЛЛ (Германия) с набором датчиков (кардиологический, вагинальный, абдоминальный).

Виртуальный симулятор Vionix (Израиль) с набором диагностических задач, в т.ч. по разделу кардиологии.

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. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. Kaspersky Endpoint Security
5. Система дистанционного образования MOODLE
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7, 10
8. Microsoft Office Pro Plus 2013, Open Office 4
9. 1С:Университет

3.8. Разделы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками

п/№	Наименование последующих дисциплин/практик	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
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 Б1.В.ДВ.01.01 ДОППЛЕРОГРАФИЯ В КАРДИОЛОГИИ

Обучение складывается из лекций (2 часа), практических занятий (20 часов), самостоятельной работы (72 часа) и контроля самостоятельной работы (50 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу по отработке основных доплеровских методик во время базовых исследований.

При изучении необходимо использовать знания в области практической эхоанатомии изучаемого региона и освоить практические умения в части выполнения следующих методик:

- 1) Настройка, проведение, измерения и оценка импульсного, постоянноволнового режимов
- 2) Настройка, проведение и оценка режима цветового доплеровского кодирования по скорости.
- 3) Использование доплеровских режимов для поиска и выявления клапанной регургитации.
- 4) Использование доплеровских режимов для определения диастолической дисфункции желудочков, включая режим тканевого импульсного доплера (TDI)
- 5) Использование доплеровских методик в выявлении и оценке лёгочной гипертензии

Практические занятия проводятся в виде демонстрации преподавателем техники выполнения соответствующего вида исследований, разбора представленных в БД клинических случаев с привлечением учебной пояснительной информации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по программе (анатомия, техника выполнения определенных срезов) и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется в процессе собеседования и тестового контроля по разделу «доплерография».

Вопросы по дисциплине **Б1.В.ДВ.01.01 Допплерография в кардиологии** включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры специальность 31.08.11 «Ультразвуковая диагностика» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и экзамен по аккредитации специалиста.

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

5.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.

5.1.2. 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 ограниченными возможностями здоровья 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 на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.1.3. 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 данной дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.1.4. 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.