Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 18.11.2026 17:08:03
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013e367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____/Двойникова Е.Р./
«23» июня 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

Специальность	31.08.12 Функциональная диагностика
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере функциональной диагностики)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	терапии и инструментальной диагностики

Владивосток, 2026

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, утвержденный приказом Министерства высшего образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №108;

2) Учебный план по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, направленности 02 Здравоохранение (в сфере функциональной диагностики) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 27.03.2026, протокол №1-7/25-26.

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

Разработчики:

доцент	канд. мед. наук, доцент	Родионова Л.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

Целью освоения дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография является подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры (специалиста), обладающего системой общепрофессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний, умений и навыков, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи для осуществления трудовых функций врача функциональной диагностики в соответствии с установленными нормативно-правовыми актами, регламентирующие отношения в сфере здравоохранения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика; формирование у ординатора углубленных знаний по комплексному использованию современных методов лучевой визуализации при диагностике заболеваний, согласно трудовых функций врача функциональной диагностики, позволяющих аргументировано принимать решения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности.

Задачи освоения дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография:

1. Формирование набора общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика;
2. Формирование у обучающегося фундаментальных медицинских знаний по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры) по использованию в клинической медицине метода стресс-эхокардиографии для распознавания сердечно-сосудистой патологии и способности применять знания на практике;
3. Формирование навыков интерпретации данных, полученных при обследовании пациентов методом стресс-эхокардиографии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.05 Стресс-эхокардиография относится к обязательной части основной образовательной программы по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика и изучается на первом году обучения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции	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-11 - осуществляет поиск и интерпретирует проблемные ситуации в профессиональной деятельности по специальности Функциональная диагностика ИДК. УК-12 - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций по профилю подготовки функциональная диагностика ИДК. УК-13 - разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации в функциональной диагностике на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции		

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	ИДК. ОПК-4_1 – знает принципы функциональной диагностики и обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания ИДК. ОПК-4_2 – способен провести функциональные методы исследования у пациентов с заболеваниями органов дыхания ИДК. ОПК-4_3 – владеет техникой оценки состояния функции внешнего дыхания (спирометрия, бодиплетизмография, пикфлоуметрия)_
	ОПК-7. Способен проводить исследование и оценку состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	ИДК. ОПК-7_1 – знает принципы знает принципы функциональной диагностики пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения ИДК. ОПК-7_2 – способен провести функциональные методы исследования пациента с заболеваниями пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения ИДК. ОПК-7_3 - владеет техникой оценки состояния пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения при помощи ЧПЭХОКГ, УЗИ щитовидной железы, УЗИ почек, УЗИ сосудов
Профессиональные компетенции		
А/01.8 Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания	ПК-1. Способен к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	ИДК.ПК-1_1 – знает методы функциональной диагностики при заболеваниях органов дыхания, показания к их использованию. ИДК.ПК-1_2 – способен самостоятельно выполнить функциональные исследования (ЭКГ, спирометрию, бодиплетизмографию), в том числе с проведением лекарственных и нагрузочных тестов, интерпретировать результаты функциональных методов исследования. ИДК.ПК-1_3 – владеет алгоритмом постановки клинического диагноза на основании проведенных функциональных исследований, оформляет заключения по результатам проведенных функциональных исследований.
А/02.8 Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	ПК-2. Способен к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	ИДК. ОПК-51 – знает принципы функциональной диагностики и обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы ИДК. ОПК-52 – способен провести функциональные методы исследования пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы ИДК. ОПК-53 – владеет техникой оценки состояния сердечно-сосудистой системы при помощи ЭКГ, ХМЭКГ, СМАД, нагрузочных ЭКГ тестов, ЭХОКГ, стресс-ЭХОКГ.

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации Б1.О.05 Стресс-эхокардиография:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *медицинский;*

Виды задач профессиональной деятельности

1. диагностическая
2. аналитическая

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) 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

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Год подготовки**	
			1 год	**2 год**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:		**36**	**36**	-
Лекции (Л)		4	4	-
Практические занятия (ПЗ)		12	12	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)		20	20	-
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		**36**	**36**	-
Подготовка к занятиям (ПЗ)		24	24	-
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	6	-
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		6	6	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	зачет	зачет	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**72**	**72**	-
	з.е.	2	2	-

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

№	**Темы лекций**	**Часы**
1	2	3
1.	Метод стресс-эхокардиографии. Показания, противопоказания, аппаратура, методика проведения.	2
2.	Стресс-эхокардиография в диагностике ИБС. Протоколы. Формирование заключений.	2
	Итого часов	4

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

№	**Темы практических занятий**	**Часы**
1	2	3
1.	Физиологические основы стресс-эхокардиографии. Преимущества метода. Определение показаний и противопоказаний к тестированию.	4
2.	Виды стресс-эхокардиографии. Условия проведения, требования к оснаще-	4

	нию. Методика проведения стресс-эхокардиографии. Безопасность. Подготовка врача. Интерпретация результатов.	
3.	Стресс-эхокардиография в диагностике ИБС. Концепция ABCDE. Разбор протоколов.	4
	Итого часов	12

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
1.	Методика проведения стресс-эхокардиографии.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
2.	Протокол стресс-эхокг. Интерпретация результатов исследования.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	8
3.	Стресс-эхокардиография в диагностике ИБС.	Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	6
	Итого часов		20

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Эхокардиография. Практическое руководство	Райдинг, Э.	М.: МЕДпрес-информ, 2023, 272 с.	2
2.	Функциональная диагностика: национальное руководство	под ред. Н. Ф. Берестень	М. ГЕОТАР-Медиа, 2019.-784 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425	Неогр. д.

Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Эхокардиография в таблицах и схемах	Рыбакова М.К., Митьков В.В.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2023. - 624 с.	2
2.	Ультразвуковая диагностика сердца и сосудов	Под ред. О.Ю. Атькова	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2023. – 456 с.	2

Интернет-ресурсы

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», в сетевых библиотеках БМБ ЭБС «Букап», СЭБ ЭБС «Лань»
6. http://rucont.ru/collections/89
7. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http:// http://elibrary.ru/
8. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/
9. ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.ru
10. ЭБС «Юрайт» http://www.urait.ru/
11. ЭБС MEDLIB.RU http://www.medlib.ru
12. Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт https://minzdrav.gov.ru/
13. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
14. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
15. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

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

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины Б1.О.05 Стресс-эхокардиография

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Федерального 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 Б1.О.05 Стресс-эхокардиография информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
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 Б1.О.05 Стресс-эхокардиография 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 31.08.12 Функциональная диагностика и размещен на сайте образовательной организации.

