Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.06.2025 14:15:07
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
/Транковская Л.В./
«09» июня 2025г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии

| | |
|---|---|
| Специальность | 31.08.36 Кардиология |
| Уровень подготовки | ординатура |
| Направленность подготовки | 02 Здравоохранение (в сфере кардиологии) |
| Форма обучения | Очная |
| Срок освоения ООП | 2 года |
| Институт | терапии и инструментальной диагностики |

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии** в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 № 105, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.03.2022 регистрационный номер № 67704) (далее – ФГОС ВО)

2) Учебный план по специальности 31.08.36 Кардиология, направленности 02 Здравоохранение (в сфере кардиологии) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025г., Протокол № 8/24-25.

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:**

| профессор | д-р мед. наук | Захарчук Н.В. |
|---|---|---|
| (занимаемая должность) | (ученая степень, ученое звание) | (Ф.И.О.) |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии

**Целью** освоения дисциплины **Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии** является освоение теоретических знаний и практических навыков в области функциональной диагностики, применяемых для оценки сердечно-сосудистой системы, с использованием положений доказательной медицины.

**Задачи** освоения дисциплины **Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии**:

1. Изучение основных методик функциональной диагностики в кардиологии и их нормативных параметров.
2. Умение определять показания и противопоказания к использованию различных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с использованием положений доказательной медицины.
3. Освоение практических навыков, необходимых для проведения функциональных методов исследования в кардиологии (электрокардиографии, холтеровского мониторирования, суточного мониторирования артериального давления, эхокардиографии, ультразвукового исследования сосудов).
4. Интерпретация данных, полученных при проведении функциональных методов исследования (электрокардиографии, нагрузочных стресс-тестов, холтеровского мониторирования, суточного мониторирования артериального давления, эхокардиографии, ультразвукового исследования сосудов).
5. Формирование навыка мониторинга безопасности диагностических манипуляций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии относится к обязательной части основной образовательной программы по специальности 31.08.36 Кардиология и изучается на первом году обучения.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины **Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|---|
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| Медицинская деятельность | ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов | ИДК. ОПК-$4_1$ – знает основные симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы |
| | | ИДК. ОПК-$4_2$ – знает показания и противопоказания при назначении методов обследования |
| | | ИДК. ОПК-$4_3$ – проводит обследование пациента и оценивает полученные результаты с целью установления диагноза |

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых компетенций при

реализации дисциплины Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии:

Тип задач профессиональной деятельности

*1. медицинский.*

Виды задач профессиональной деятельности

*1. диагностическая деятельность*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии 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 Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | | **Всего часов** | **Год** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **1 год** | **2 год** |
| | | | **часов** | **часов** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Контактная работа, в том числе:** | | **36** | **36** | **-** |
| 1. Аудиторные занятия, из них: | | 16 | 16 | |
| *Лекции (Л)* | | *4* | *4* | - |
| *Практические занятия (ПЗ)* | | *12* | *12* | - |
| 2. Контроль самостоятельной работы (КСР) | | 20 | 20 | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:** | | **36** | **36** | **-** |
| Подготовка к занятиям (ПЗ) | | 24 | 56 | - |
| 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 изучению дисциплины Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии

| **№** | **Темы лекций** | **Часы** |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Основы электрокардиографии. | 2 |
| 2. | Основы эхокардиографии. | 2 |
| | **Итого часов** | **4** |

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по изучению дисциплины Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии

| № | Темы практических занятий | Часы |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | ЭКГ в диагностике острого коронарного синдрома | 2 |
| 2. | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости | 4 |
| 3. | Функциональные нагрузочные и медикаментозные ЭКГ пробы (велоэргометрия, тредмил, чреспищеводная электрокардиостимуляция, стресс-ЭхоКГ) | 2 |
| 4. | ЭКГ при некоторых заболеваниях сердца, синдромах и применении лекарственных препаратов | 2 |
| 5. | Суточное мониторирование АД и ЭКГ | 2 |
| | Итого часов | **12** |

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Виды СР | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Функциональная диагностика в кардиологии | Работа с медицинской литературой на Интернет-ресурсах Библиотечно-информационного центра ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (tgmu.ru) или на иных официальных источниках.<br>Проработка конспектов лекций.<br>Отработка приобретенных навыков проведения методов функциональной диагностики.<br>Написание докладов и рефератов.<br>Участие в работе научных и практических семинаров.<br>Участие в научных конференциях.<br>Подготовка ко всем видам контрольных испытаний (текущему контролю и промежуточной аттестации) | 36 |
| | **Итого часов** | | **36** |

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии

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.** | Мурашко, В. В. Электрокардиография: учеб. пособие [Электронный ресурс] | В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. | М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 320 с. URL: http://books-up.ru | Неогр. доступ |
| **2.** | Армстронг, У. Ф. Эхокардиография по Харви Фейгенбауму / У. Ф. Армстронг, Т. Райан ; пер. с англ. В. И. Каледы, С. К. Прокоповича ; под ред. М. А. Осипова. - М. : МЕДпресс-информ, 2023. - 875, [1] с. | У. Ф. Армстронг, Т. Райан ; пер. с англ. В. И. Каледы, С. К. Прокоповича ; под ред. М. А. Осипова. | М. : МЕДпресс-информ, 2023. - 875, [1] с. | 1 |
| **3.** | Голдбергер, А. Л. Клиническая электрокардиография по Голдбергеру : [учеб. пособие] / А. Л. Голдбергер, З. | А. Л. Голдбергер, З. Д. Голдбергер, А. Швилкин ; пер. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 454, [2] с. | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Д. Голдбергер, А. Швилкин ; пер. с англ. под ред. Б. Хадзеговой. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 454, [2] с. | с англ. под ред. Б. Хадзеговой. | | |

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.** | Ярцев, С. С. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) в повседневной практике врача [Электронный ресурс] / С. С. Ярцев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 64 с. URL: https://www.studentlibrary.ru/ | С. С. Ярцев. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 64 с. URL: https://www.studentlibrary.ru/ | Неогр. доступ |
| **2.** | Электрокардиография : учеб. пособие [Электронный ресурс] | Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др. ]. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 136 с. URL: http://www.studentlibrary.ru | Неогр. доступ |
| **3.** | Каналопатии. Клиника. Диагностика. Лечение : учеб. пособие / Л. В. Родионова, В. А. Невзорова, Е. В. Левшова и др. ; ТГМУ. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 75, [1] с. | Л. В. Родионова, В. А. Невзорова, Е. В. Левшова и др. | ТГМУ. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019. - 75, [1] с. | 65 |

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» http://rucont.ru/collections/89
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) http:// http://elibrary.ru/
7. БД «Статистические издания России» http://online.eastview.com/
8. ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.ru
9. ЭБС «Юрайт» http://www.urait.ru/
10. ЭБС MEDLIB.RU http://www.medlib.ru
11. Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт https://minzdrav.gov.ru/
12. Федеральная служба государственной статистики https://www.gks.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 (модуля) Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии**

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 (модулю) Б1.О.05 Функциональная диагностика в кардиологии, 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 Функциональная диагностика в кардиологии 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 31.08.36 Кардиология и размещен на сайте образовательной организации.

