Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2025 14:42:39
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.06 Функциональная диагностика

| | |
|---|---|
| Специальность | 31.08.49 Терапия |
| Уровень подготовки | ординатура |
| Направленность подготовки | 02 Здравоохранение (в сфере терапии) |
| Форма обучения | Очная |
| Срок освоения ООП | 2 года |
| Институт | терапии и инструментальной диагностики |

Владивосток – 2025

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика в основу положены:
1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.49 Терапия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 № 15,

2) Учебный план по специальности 31.08.49 Терапия, направленности 02 Здравоохранение (в сфере терапии) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., 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:**

| доцент | канд. мед. наук, доцент | Кулакова Н.В. |
|---|---|---|
| (занимаемая должность) | (ученая степень, ученое звание) | (Ф.И.О.) |

| доцент | канд. мед. наук | Мартыненко И.М. |
|---|---|---|
| (занимаемая должность) | (ученая степень, ученое звание) | (Ф.И.О.) |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика

**Целью** освоения дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика является подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры (специалиста), обладающего системой универсальных и общепрофессиональных компетенций врача-терапевта, для решения профессиональной деятельности медицинского типа: способного успешно осуществлять диагностическую деятельность - определение заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения инструментальными методами исследования для оказания специализированной медицинской помощи; способного и готового самостоятельно выполнять трудовые действия для осуществления трудовых функций врача-терапевта в соответствии с обследованием функционального состояния организма в стационарных условиях или условиях дневного стационара для оказания медицинской помощи

**Задачи** освоения дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика:

1. Изучение основных методик функциональной диагностики при патологии внутренних органов и их нормативных параметров.
2. Умение определять показания и противопоказания к использованию различных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями терапевтического профиля с использованием положений доказательной медицины.
3. Освоение практических навыков, необходимых для проведения функциональных методов исследования в терапии (электрокардиографии, холтеровского мониторирования, суточного мониторирования артериального давления, спирометрии, ЭЭГ и др. функциональные исследования).
4. Интерпретация полученных данных, их отклонения и установление степени нарушений функции различных органов и функциональных систем с помощью функциональных методов исследования
5. Формирование навыка мониторинга безопасности диагностических манипуляций.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.06 Функциональная диагностика относится к обязательной части основной образовательной программы по специальности 31.08.49 Терапия и изучается на первом году обучения, в семестре 2.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

| Наименование категории (группы) 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 достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | ИДК.УК-$1_1$- осуществляет поиск и интерпретирует проблемные ситуации в профессиональной деятельности по специальности Терапия<br>ИДК.УК-$1_2$- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций по профилю подготовки терапии<br>ИДК.УК-$1_3$- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации у терапевтических пациентов на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной деятельности |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| Медицинская деятельность | ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов | ИДК. ОПК-$4_1$ – знает принципы базовой клинической диагностики и обследования пациентов терапевтического профиля<br>ИДК. ОПК-$4_2$ – способен провести полное клиническое обследование терапевтического пациента, определить объемы для дополнительных исследований<br>ИДК. ОПК-$4_3$ – владеет техникой проведения клинической диагностики и обследования, с интерпретацией результатов по профилю Терапия |

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

Тип задач профессиональной деятельности

1. Медицинский

Виды задач профессиональной деятельности

1. Диагностическая деятельность

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине **Б1.О.06 Функциональная 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

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

| **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 дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика

| № | Темы лекций | Часы |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Методы исследования и критерии оценки показателей дыхания: показатели биомеханики дыхания, легочного кровотока, диффузионной способности легких. | 2 |
| 2. | Основы электрокардиографии. Базовый анализ нормальной ЭКГ | 2 |
| | Итого часов | 4 |

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика

| № | Темы практических занятий | Часы |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости.. ЭКГ при отдельных заболеваниях (миокардитах, КМП), при нарушениях электролитного баланса, при воздействии различных лекарственных средств. | 2 |
| 2 | ЭКГ при ИБС. Выполнение нагрузочных проб при ИБС. Показания, противопоказания. | 2 |
| 3 | Методика выполнения ХМ и СМАД. Показания и противопоказания. | 2 |
| 4 | Методы исследования функции внешнего дыхания (бодиплетизмография, эргоспирометрия). Оценка результатов исследования.<br>Спирометрия. Оценка результатов исследования. Дополнительные функциональные диагностические пробы. | 4 |
| 5 | Основы электроэнцефалографии | 2 |
| | Итого часов | 12 |

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

| № п/п | Наименование раздела | Виды СР | Всего часов |
|---|---|---|---|
| *1* | *3* | *4* | *5* |
| 1. | Функциональные методы исследования 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 под контролем преподавателя. | 12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Написание докладов и рефератов.<br>Участие в работе научных и практических семинаров.<br>Участие в научно-практических конференциях.<br>Подготовка ко всем видам контрольных испытаний (текущему контролю и промежуточной аттестации) | |
| 2. | Функциональные методы исследования в пульмонологии | 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 под контролем преподавателя.<br>Написание докладов и рефератов.<br>Участие в работе научных и практических семинаров.<br>Участие в научно-практических конференциях.<br>Подготовка ко всем видам контрольных испытаний (текущему контролю и промежуточной аттестации) | 12 |
| 3 | Функциональные методы исследования в неврологии | 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. Написание докладов и рефератов.<br>Участие в работе научных и практических семинаров.<br>Участие в научно-практических конференциях.<br>Подготовка ко всем видам контрольных испытаний (текущему контролю и промежуточной аттестации) | 12 |
| | **Всего:** | | **36** |

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.06 Функциональная диагностика

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. | Функциональная диагностика : национальное руководство [Электронный ресурс] | под ред. Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой | ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 784 с. URL: http://www.studentlibrary.ru | Неогр. доступ |
| 3. | Спирометрия : руководство для врачей [Электронный ресурс] | П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина | 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 112 с. URL: http://www.studentlibrary.ru | Неогр. доступ |

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. | Клиническая электроэнцефалография. Фармакоэлектроэнцефалография [Электронный ресурс] | Неробкова Л.Н., Авакян Г.Г., Воронина Т.А., Авакян Г.Н. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. URL : http://www.studentlibrary.ru | Неогр. доступ |
| 2. | Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) в повседневной практике врача [Электронный ресурс] / | С. С. Ярцев. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 64 с. URL: https://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. | 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. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/
13. «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/
14. 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 — ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (tgmu.ru)

**5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.О.06 Функциональная диагностика**

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), 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 (модуля) Б1.О.06 Функциональная диагностика 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 31.08.49 Терапия и размещен на сайте образовательной организации.

