

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.04.2022 08:56:26

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94feef38/a2985d2657b784eec0190f8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

  
И.П. Черная/  
«19» 06 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.02 Функциональная диагностика**

(наименование учебной дисциплины)

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

**Направление подготовки  
(специальность)**

**31.08.68 Урология**

(код, наименование)

**Форма обучения**

**Очная**

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

**Срок освоения ОПОП**

**2 года**

**Институт**

Институт терапии и инструментальной  
диагностики

**Владивосток, 2021**

## **2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **2.1. Цель и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины **Б1.В.02 Функциональная диагностика** - подготовка высококвалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

**Задачами** дисциплины являются:

1. Изучение основных патологических состояний и соответствующих им признаков по данным функциональных методов исследования;
2. Обнаружение отклонений и установление степени нарушений функции различных органов и функциональных систем с помощью функциональных методов исследования;
3. Освоение специалистом практических навыков, необходимых для проведения и интерпретации данных, полученных при проведении функциональных методов исследования (электрокардиографии, холтеровского мониторирования, СМАД, спирометрии).

### **2.2. Место дисциплины в структуре ОПОП университета**

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.78 Урология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина **Б1.В.02 Функциональная диагностика** относится к вариативной части Дисциплины по выбору.

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

### **2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика**

2.3.1. Изучение дисциплины **Б1.В.02 Функциональная диагностика** направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

#### **Профессиональные компетенции**

##### **диагностическая деятельность:**

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

##### **лечебная деятельность:**

готовность к применению эндоскопических методов диагностики и лечения (ПК-6);

№ п/п	Номе р/ инде к с компе тенци и	Содержани е компетенц ии (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оцено чные средств а
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Алгоритмы дифференциальной диагностики при постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) - Методы диагностики урологических заболеваний; - Принципы лечения урологических заболеваний	проводести дифференциальную диагностику урологических заболеваний, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного, его лечение; - оценить данные функционального исследования почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки и наружных половых органов; - трактовкой результатов эндоскопического исследования (уретеропиелоскопия, уретероскопия, цистоскопия, уретроскопия); -трактовкой результатов рентгенологических и радиоизотопных исследований (обзорная урография, цистоскопия,	печени, почек, ЦНС и др.: - трактовкой результатов функционального исследования почек, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, органов мошонки и наружных половых органов; - трактовкой результатов эндоскопического исследования (уретеропиелоскопия, уретероскопия, цистоскопия, уретроскопия); -трактовкой результатов рентгенологических и радиоизотопных исследований (обзорная урография, цистоскопия,	тесты, ситуационные задачи

				уретроскопия) и дать по ним заключение; - уметь пользоваться МКБ	эксcretорная урография, нисходящая цистография, ретроградная уретеропиелография, антеградная пиелоуретерография, ретроградная уретрография, ретроградная цистография, цистография по Бергману, цистография по Кнайзе-Шоберу, компьютерная рентгеновская томография) (радиоизотопная ренография, динамическая нефросцинтиграфия, статическая нефросцинтиграфия, остеосцинтиграфия) (уретеропиелоскопия, уретроскопия, цистоскопия, уретроскопия; дать по ним заключение	
2.	<b>ПК-6</b>	готовность к применению методов лечения у	принципы диагностики и лечения болезней органов	оказывать лечебную, хирургическую и другую помочь в	навыками назначения адекватной терапии при заболеваниях	тестирование, оценка практических

		<p>пациентов, нуждающихся в оказании урологической помощи</p>	<p>мочеполовой системы; - основы фармакотерапии при различных заболеваниях органов мочеполовой системы</p>	<p>соответствии с перечнем практических навыков</p>	<p>мочеполовой системы; навыками оценки эффективности терапии, побочных эффектов назначенного лечения, проведения коррекции терапии;</p>	<p>навыков, собеседование</p>
--	--	---	--	---	--	-------------------------------

## **Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.08.68 Урология 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 по специальности 31.08.68 Урология 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
31.08.68 Урология	8	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-уролог" (подготовлен Минтрудом России 14.03.2018)

### **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.

### **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;
- 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.

### **3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **3.1. Объем учебной дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>		<b>24</b>
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		4
Контроль самостоятельной работы (КСР)		18
<b>Самостоятельная работа (СР), в том числе:</b>		<b>48</b>
Подготовка к занятиям		26
Подготовка к текущему контролю		12
Подготовка к промежуточному контролю		10
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (3)	зачет
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>
	<b>ЗЕТ</b>	<b>2</b>

#### **3.2.1 Разделы учебной дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении**

<b>№</b>	<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Темы разделов</b>
----------	----------	-----------------------------	----------------------

	<b>компетенции</b>	<b>учебной дисциплины</b>	
1	2	3	4
1.	ПК-5	Функциональные методы исследования в кардиологии	<p>Методы функциональной диагностики в кардиологии , их сущность , различия возможности. Анатомия и физиология сердца. Электрокардиография. Методика. Элементы ЭКГ в норме и патологии Интерпретация. результатов .оформления заключения Роль ЭКГ,ХМЭКГ в диагностике нарушений ритма и ,проводимости ., ЭКГ признаки острого коронарного синдрома ЭКГ признаки осложнений инфаркта миокарда ЭКГ при нарушениях электролитного баланса, при воздействии различных лекарственных средств.</p> <p>Роль нагрузочных проб в выявлении ИБС Ультразвуковые технологии исследования сердца ЭХОКГ,стессЭХОКГ ,лопплер ЭХОКГ Методики .Оценка камер и структур сердца .</p>
2.	ПК-6	Функциональные методы исследования в пульмонологии	<p>Анатомо-физиологические особенности системы внешнего дыхания.</p> <p>Методы исследования и критерии оценки показателей дыхания: показатели биомеханики дыхания, легочного кровотока, диффузионной способности легких.</p> <p>Спирометрия. Показатели. Оценка результатов исследования.</p> <p>Дополнительные функциональные диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания (бодиплетизмография, эргоспирометрия).</p>

### **3.2.2 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля**

<b>№</b>	<b>№ семестра</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)</b>					<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>
			<b>Л</b>	<b>КСР</b>	<b>ПЗ</b>	<b>СРС</b>	<b>всего</b>	
1	2	3	2	5	4	7	8	9
1	2	Функциональные методы исследования в кардиологии	2	12	2	38	54	Тестирование, ситуационные задачи
2	2	Функциональные методы исследования в пульмонологии	-	6	2	10	18	Тестирование, ситуационные задачи
		<b>ИТОГО: 144</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	

**3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.В.02**  
**Функциональная диагностика**

<b>№ п/ п</b>	<b>Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Часы</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>1.</i>	Острый коронарный синдром . Определение понятия . Диагностика. ЭКГ признаки ОКС с подъемом и без подъема сегмента ST. Значение ЭКГ в определении тактики ведения пациента. ЭКГ признаки инфаркта миокарда. .	<i>2</i>
	<b>Итого часов</b>	<b>2</b>

**3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов дисциплины**  
**Б1.В.02 Функциональная диагностика**

<b>№ п/ п</b>	<b>Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Часы</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>1</i>	Электрокардиография ,. ХМ Методика выполнения.ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. ЭКГ при ОКС . при нарушениях электролитного баланса, при воздействии различных лекарственных средств. Выполнение нагрузочных проб при ИБС, СМАД	<i>2</i>
<i>2</i>	Спирометрия. Показатели. Оценка результатов исследования. Дополнительные функциональные диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания (бодиплетизмография, эргоспирометрия). Оценка результатов исследования. Формулировка заключения.	<i>2</i>
<b>Всего:</b>		<b>4</b>

**3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.**

### **3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

#### **3.3.1. Виды СР**

<b>№ п/ п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Виды СР</b>	<b>Всег о часо в</b>
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>1.</i>	Функциональные методы исследования в кардиологии	Знакомство с работой отделения ФД. Ведение документации. Работа с приказами, регламентирующими работу врача ФД. Самостоятельная работа с медицинской литературой. Информационно-литературный	<i>38</i>

		<p>поиск.</p> <p>- Освоение функциональных методов , техники исследования сердечно сосудистой системы с анализом результатов исследования.</p> <p>. Самостоятельная работа под контролем преподавателя..</p> <p>Подготовка к проведение клинических разборов под руководством преподавателя.</p> <p>Решение тестовых и ситуационных задач.</p>	
2.	Функциональные методы исследования в пульмонологии	<p>Самостоятельная работа с медицинской литературой. Информационно-литературный поиск.</p> <p>- Освоение функциональных методов , техники исследования респираторной системы с анализом и оценкой результатов исследования.</p> <p>. Самостоятельная работа под контролем преподавателя..</p> <p>Подготовка к проведение клинических разборов под руководством преподавателя.</p> <p>Решение тестовых и ситуационных задач.</p>	10
<b>Всего:</b>			<b>48</b>

**3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрено.**

**3.3.3. Контрольные вопросы к зачету - не предусмотрено.**

**3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика**

**3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	Виды контрол я	Наименование раздела педагогической практики	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независим ых вариантов
1.	2	3	4	5	6
1.	ТК, ПК	Функциональные методы исследования в кардиологии	ТЗ, ситуационные задачи	10 5	5

2.	ТК, ПК	Функциональные методы исследования в пульмонологии	ТЗ, ситуационные задачи	10 2	5
----	--------	--	-------------------------	---------	---

### 3.4.2.Примеры оценочных средств:

<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p><b>На наличие зоны некроза в миокарде на ЭКГ указывает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) отрицательный "коронарный" зубец Т</li> <li>б) снижение вольтажа электрокардиограммы</li> <li>в) наличие патологического зубца Q</li> <li>г) монофазный подъем сегмента ST</li> </ul> <p><b>Сечение, в котором выполняется большая часть измерений в М-режиме при выполнении ЭХОКГ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) паракоронарное продольное</li> <li>б) паракоронарное поперечное на уровне аорты</li> <li>в) паракоронарное поперечное на уровне митрального клапана</li> <li>г) верхушечное четырехкамерное</li> <li>д) верхушечное пятикамерное</li> </ul> <p><b>Жизненная емкость легких включает в себя все перечисленное, кроме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) резервного объема вдоха</li> <li>б) резервного объема выдоха</li> <li>в) дыхательного объема</li> <li>г) остаточного объема</li> </ul>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p><b>Для миксомы левого предсердия типично:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) движение в митральное отверстие и заполнение пространства между створками в момент диастолы</li> <li>б) движение в митральное отверстие в момент систолы</li> <li>в) неподвижность</li> <li>г) ни одно из вышесказанных</li> </ul> <p><b>При возникновении ТЭЛА на ЭКГ из перечисленного наиболее специфично появление:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) признаки Q 111-S1</li> <li>б) Блокады правой ножки п.Гиса</li> <li>в) Отрицательных зубцов Т в отведениях V1- г) Синусовой брадикардии</li> </ul> <p><b>ЭКГ-признаками синдрома Фредерика являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) нерегулярный ритм желудочек</li> <li>б) фибрилляция предсердий</li> <li>в) полная атриовентрикулярная блокада</li> <li>г) все вышеперечисленное</li> <li>д) б и в</li> </ul> <p><b>При обструктивных нарушениях вентиляции уменьшаются следующие показатели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) объем форсированного выдоха за 1 с.</li> <li>б) средняя объемная скорость движения воздуха при выдохе от 25 до 75% ФЖЕЛ</li> </ul>

	в) общая емкость легких г) остаточный объем легких
--	---

. 3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины  
**Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика**

**3.5.1. Основная литература**

№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров	
				В БИЦ	На кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Электрокардиографическая дифференциальная диагностика	Дошицин, В. Л	М. : МЕДпресс-информ, 2016.	2	
2	Клиническая анатомия сердца. Иллюстрированный авторский цикл лекций	Каган, И. И.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.	2	
3	Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца, оценке риска осложнений и прогноза	Под ред. В. П. Лупанов	М. : ПатиСС, 2017.	1	
4	Практическая аритмология в таблицах : руководство для врачей [Электронный ресурс]	под ред. В. В. Салухова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - URL: <a href="http://studentlibrary.ru/">http://studentlibrary.ru/</a>	Неогр. д.	
5	Электрокардиограмма при инфаркте миокарда : атлас на рус. и англ. яз. [Электронный ресурс]	И. Г. Гордеев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	
6	Спирометрия : рук. для врачей	Стручков, П. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	1	

**3.5.2. Дополнительная литература**

№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров	
				В БИЦ	На кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Функциональная диагностика в кардиологии : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Ю. В. Щукин [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с	Неогр. д.	Неогр. д.
2	Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления [Электронный ресурс]	Рябыкина Г.В., Соболев А.В.	М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2016. - 352 с	Неогр. д.	Неогр. д.
3	Каналопатии. Клиника. Диагностика. Лечение : учеб. пособие	Родионова, Л. В.	ТГМУ. - Владивосток : Медицина ДВ, 2019.	65	2

### 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](http://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 мультимедийным оборудованием и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющим обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

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, позволяющим обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий производится замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющие обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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. В образовательном процессе используется компьютерный класс ТГМУ.

**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 1C: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. Образовательные технологии**

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 15% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

Имитационные технологии:

- 1.Ролевые и деловые игры.
2. Ситуация-кейс

Неимитационные технологии:

- 1.Проблемная лекция
2. Дискуссия с «мозговым штурмом».
3. Проблемные диспуты

Дистанционные технологии - кейс-пакет для дистанционного обучения ДОТ ЭОР «Функциональная диагностика аритмий».

**3.9. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами и практиками**

п/ №	Наименование последующих дисциплин/практик	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1.	Б1.В.03 Сердечно-легочная реанимация Модуль 1	+	+
2.	Б1.В.04 Специальные профессиональные навыки и умения Модуль 2	+	+
3.	Б2.Б.01(Г) Производственная (клиническая) практика	+	+
4.	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
5.	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 час.), включающих лекционный курс (2 час.), практические занятия (4 час.), и самостоятельной работы (48 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика.

При изучении учебной дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика необходимо использовать материально-техническое, программное обеспечение и информационно-справочные системы ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России и освоить функционального обследования пациента и интерпретации полученных данных.

Практические занятия проводятся в виде дискуссий, ролевых игр, демонстрации диагностической аппаратуры и работы на ней, клинических разборов тематических больных и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, участия в консилиумах. Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят электрокардиографическое и спирометрическое исследование, оформляют заключения и представляют на практических занятиях. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий (кейс-пакет для дистанционного обучения с применением ДОТ ЭОР «Функциональная диагностика аритмий»). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 15% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку врача-терапевта по вопросам функциональной диагностики и включает работу с медицинской литературой, самостоятельное проведение функциональных методов обследования под контролем преподавателя, доклады историй болезни тематических больных, подготовку к практическим занятиям, тестированию, текущему контролю и государственной итоговой аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине Информационные технологии в здравоохранении и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и института.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся «Функциональная диагностика» и методические указания для преподавателей «Функциональная диагностика».

В конце изучения учебной дисциплины Б1.В.02 Функциональная диагностика проводится текущий контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений.

В соответствии с ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.68 Урология оценка качества освоения обучающимися программы подготовки в ординатуре включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных результатов обучения дисциплине. Оценочные фонды включают: контрольные вопросы, тестовые задания для текущего контроля и промежуточной аттестации, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся и их соответствие профессиональному стандарту «Врач-уролог».

Вопросы по дисциплине Б1.В.02 Функциональная диагностика включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности 31.08.68 Урология (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.

## **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.

