Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2022 09:55:25
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____ Черная И.П.
«17» 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Функциональная диагностика
(наименование учебной дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры

Направление подготовки (специальность) **31.08.67 Хирургия**
(код, наименование)

Форма обучения **Очная**
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Срок освоения ОПОП **2 года**

Институт Институт терапии и инструментальной диагностики

Владивосток - 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.04 Функциональная диагностика** в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **31.08.70 Эндоскопия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки 26 08 2014 г. №1113.

2) Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндоскопист" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)

3) Учебный план по специальности **31.08.70 Эндоскопия,** утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 22 марта 2019 г., Протокол № 4

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика одобрена на заседании Института терапии и инструментальной диагностики от «10» июня 2021 г. Протокол № 15

Директор института В.А. Невзорова

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика** одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры
от «16» июня 2022 г. Протокол № 34.

Председатель УМС Бродская Т.А.

Разработчики:

Доцент института терапии и инструментальной диагностики		Л.В.Родионова .
(занимаемая должность)	*(подпись)*	
Ассистент института терапии и инструментальной диагностики		И.К.Могильницкая
(занимаемая должность)	*(подпись)*	

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины **Б1.В.ДВ.01.01 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 **31.08.70 Эндоскопия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина **Б1.В.ДВ.01.01 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.ДВ.01.01 Функциональная диагностика

2.3.1. Изучение дисциплины **Б1.В.01 Анестезиология - реаниматология** 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	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	**ПК-5**	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	знать проявления патологических состояний, симптомов, заболеваний, приводящих к неотложным состояниям, принципы оказания неотложной помощи и современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях;	предупреждать и выявлять неотложные и критические состояния в терапевтической и хирургической практике; проводить неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей.	владеть современными методами проведения комплексной сердечно-легочной и церебральной реанимации; определять показания и производить катетеризацию периферических сосудов; осуществлять контроль проводимой инфузионной и трансфузионной терапии; проводить неотложные мероприятия при различных заболеваниях, острых и критических состояниях различного генеза у взрослых и детей; проводить	тесты, ситуационные задачи

					коррекцию водно-электролитных нарушений и кислотно-щелочного состояния, нарушения свертывающей системы крови.	
2.	**ПК-6**	готовность к применению эндоскопических методов диагностики и лечения;	организация эндоскопической службы в стране, организация работы скорой и неотложной помощи пациентам; профилактика и терапия шока и кровопотери; принципы, приемы и методы обезболивания при эндоскопических диагностических и хирургических вмешательствах, основы интенсивной терапии и реанимации; основы инфузионной терапии в,	применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболеваний; оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции,	проводить предоперационную подготовку, определить степень операционно-анестезиологического риска, назначить премедикацию, определить объем и характер предоперационной подготовки и послеоперационного ведения; владеть навыками проведения местной анестезии (инфильтрационной, проводниковой, различные виды новокаиновых блокад); пункция и катетеризация центральных и	тесты, ситуационные задачи, кейс-задания

			характеристика препаратов крови и кровезаменителей; принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации; основы патогенетического подхода при лечении; основы рационального питания и принципы диетотерапии при хирургических заболеваниях;	обследованию, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции и эндоскопическому обследованию; определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриартериальное переливание крови, реинфузию; выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия; оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания; уметь диагностировать и оказывать необходимую помощь при следующих	периферических вен; люмбальная пункция; остановка кровотечения, перевязка и тампонада ран; массаж сердца, искусственное дыхание;	

				неотложных состояниях: острая кровопотеря, профузное кровотечение при заболеваниях и травматических повреждениях мочеполовой системы, ЖКТ; перитонит различной этиологии; повреждения с признаками поражения магистральных кровеносных сосудов и нервов; открытый или закрытый, в том числе, напряженный пневмоторакс и гемоторакс; асфиксия различной природы, ОДН; острая сердечно-сосудистая недостаточность; коматозные состояния различной природы.		

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 31.08.70 Эндоскопия 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 31.08.70 Эндоскопия 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
31.08.70 Эндоскопия	8	Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эндоскопист" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018)

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.ДВ.01.01 Функциональная диагностика и виды учебной работы

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

3.2.1 Разделы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	№	Наименование раздела	Темы разделов

	компетенции	учебной дисциплины	
1	2	3	4
1.	ПК-5	Функциональные методы исследования в кардиологии	Методы функциональной диагностики в кардиологии , их сущность , различия возможности. Анатомия и физиология сердца. Эдектрокардиография. 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. Роль нагрузочных проб в выявлении ИБС Ультразвуковые технологии исследования сердца ЭХОКГ,стрессЭХОКГ ,лопплер ЭХОКГ Методики .Оценка камер и структур сердца .
2.	ПК-6	Функциональные методы исследования в пульмонологии	Анатомо-физиологические особенности системы внешнего дыхания. Методы исследования и критерии оценки показателей дыхания: показатели биомеханики дыхания, легочного кровотока, диффузионной способности легких. Спирометрия. Показатели. Оценка результатов исследования. Дополнительные функциональные диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания (бодиплетизмография, эргоспирометрия).

3.2.2 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	КСР	ПЗ	СРС	всего	
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
		ИТОГО: 144	**2**	**18**	**4**	**48**	**72**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	*2*	*3*
1.	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. .	2
	Итого часов	**2**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
1	*2*	*3*
1	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	2
2	Спирометрия. Показатели. Оценка результатов исследования. Дополнительные функциональные диагностические пробы и новые методы исследования функции внешнего дыхания (бодиплетизмография, эргоспирометрия). Оценка результатов исследования. Формулировка заключения.	2
Всего:		**4**

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	*3*	*4*	*5*
1.	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 поиск.	38

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

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.ДВ.01.01 Функциональная диагностика

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	**Виды контроля**	**Наименование раздела педагогической практики**	**Оценочные средства**		
			Форма	**Кол-во вопросов в задании**	**Кол-во независимых 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:

для текущего контроля (ТК)	**На наличие зоны некроза в миокарде на ЭКГуказывает**: а) отрицательный "коронарный" зубец Т б) снижение вольтажа электрокардиограммы в) наличие патологического зубца Q г) монофазный подъем сегмента ST
	Сечение, в котором выполняется большая часть измерений в М-режиме при выполнении ЭХОКГ а) парастернальное продольное б) парастернальное поперечное на уровне аорты в) парастернальное поперечное на уровне митрального клапана г) верхушечное четырехкамерное д)верхушечное пятикамерное
	Жизненная емкость легких включает в себя все перечисленное, кроме: а) резервного объема вдоха б) резервного объема выдоха в) дыхательного объема г) остаточного объема
для промежуточного контроля (ПК)	**Для миксомы левого предсердия типично**: а) движение в митральное отверстие и заполнение пространства между створками в момент диастолы б)движение в митральное отверстие в момент систолы в) неподвижность г) ни одно из вышеназванных
	При возникновении ТЭЛА на ЭКГ из перечисленного наиболее специфично появление: а) признаки Q 111-S1 б) Блокады правой ножки п.Гиса в) Отрицательных зубцов Т в отведениях V1- г) Синусовой брадикардии **ЭКГ-признаками синдрома Фредерика являются**: а) нерегулярный ритм желудочков б) фибрилляция предсердий в) полная атриовентрикулярная блокада г) все вышеперечисленное д) б и в **При обструктивных нарушениях вентиляции уменьшаются следующие показатели**: а) объем форсированного выдоха за 1 с. б) средняя объемная скорость движения воздуха при выдохе от 25 до 75% ФЖЕЛ 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	Дощицин, 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: http://studentlibrary.ru/	Неогр. д.	
5	Электрокардиограмма при инфаркте миокарда : атлас на рус. и англ. яз. [Электронный ресурс]	И. Г. Гордеев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.	
6	Спирометрия : рук. для врачей	Стручков, П. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.	1	

3.5.2. Дополнительная литература

№				Кол-во экземпляров

	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	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

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	1С: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(П) 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.ДВ.01.01 Функциональная диагностика.

При изучении учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 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.ДВ.01.01 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 31.08.70 Эндоскопия 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-эндоскопист».

Вопросы по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 Функциональная диагностика включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности 31.08.70 Эндоскопия (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.