Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2022 08:42:44
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee587a2983d2657b784ecd119bf8a794cb4

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
_____/И.П. Черная/
«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология
(наименование учебной дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры

Направление подготовки (специальность) **31.08.12 Функциональная диагностика**
(код, наименование)

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

Срок освоения ОПОП **2 года**
(нормативный срок обучения)

Кафедра Нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология** в основу положены:

1) ФГОС ВО программы ординатуры по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 25.08.2014 №1085.

2) Рабочий учебный план по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика,** утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 26.03.2021, Протокол № 5

3) Профессиональный стандарт «Врач функциональной диагностики», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н.

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии
от «21» апреля 2021 г. Протокол № 12

Заведующий кафедрой Маркелова Е.В.

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология одобрена УМС по программам ординатуры, аспирантуры и магистратуры
от «18» мая 2021 г. Протокол № 4

Председатель УМС Бродская Т.А.

Разработчики:
к.м.н., доцент кафедры
нормальной и патологической физиологии Е.А. Чагина

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология подготовка высококвалифицированного специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний и умений, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи по охране здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика; формирование у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения.

При этом ***задачами*** дисциплины являются

1. расширить знания о причинах и механизмах типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
2. расширить знания об этиологии, патогенезе, проявлениях и исходах наиболее частых заболеваний органов и физиологических систем, принципах их этиологической и патогенетической терапии.

2.2. Место учебной дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология в структуре ОПОП университета

2.2.1. Согласно рабочему учебному плану программы ординатуры по специальности **31.08.12 Функциональная диагностика** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) дисциплина Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

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. № 95 и по специальности **31.05.02 Педиатрия** согласно ФГОС ВО, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. № 853.

Знания: структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, роли причин и условий в возникновении клинических синдромов (типовых патологических процессов), болезней; основные клинические синдромы (типовые патологические процессы), причины и механизмы их развития, исходов; принципы этиотропной и патогенетической профилактики, диагностики, лечения клинических синдромов

Умения: проводить патофизиологический анализ между различными клиническими синдромами с учетом результатов лабораторно-инструментальных исследований; применять принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний

Навыки: анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития заболеваний.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций УК-1, ПК-5

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение	выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов	навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач	Тестирование, собеседование
2	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	МКБ-10, современную классификацию заболеваний; причины и условия в возникновения клинических синдромов (типовых патологических процессов), болезней; основные клинические синдромы (типовые патологические процессы), причины и механизмы их развития, исходов	Выделять патофизиологическую основу патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний; выявлять причинно-следственные взаимосвязи их развития	навыками определения симптомов и синдромов (типовых патологических процессов), с целью диагностики патологических состояний	Тестирование, собеседование

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика 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 ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика 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 (одного или нескольких)
31.08.12 Функциональная диагностика	8	Профессиональный стандарт "Врач функциональной диагностики" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н

2.4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет (дети), 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;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

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;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

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.

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач функциональной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Трудовые функции врача функциональной диагностики

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квали-фикации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалифи-кации
A	Проведение функциональной диагностики органов и систем организма человека	8	Проведение исследования и оценка состояния функции внешнего дыхания	A/01.8	8
			Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	A/02.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции нервной системы	A/03.8	8
			Проведение исследования и оценка состояния функции пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения	A/04.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/05.8	8
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/06.8	8

			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	A/07.8	8

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**12**
Лекции (Л)		2
Практические занятия (ПЗ),		2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		8
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		**24**
Подготовка к занятиям		8
Подготовка к текущему контролю		8
Подготовка к промежуточному контролю		8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	**зачет**
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**36**
	ЗЕТ	**1**

3.2.1 Разделы учебной дисциплины Б1.Б.03.01 Патология Модуль Физиология и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№	**№ компетенции**	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Темы разделов**
1	2	3	4
1.	УК-1 ПК-5	Общая патофизиология	Патофизиология воспаления. Системный воспалительный ответ. Особенности течения воспаления и развития ООФ. Лихорадка.
2.	УК-1 ПК-5	Частная патофизиология	Патофизиология сердечной недостаточности. Патофизиология почек. Этиология и патогенез экстремальных состояний.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)**					**Формы текущего контроля успеваемости**
		Л	**ПЗ**	**КСР**	**СР**	**всего**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**

1.	Общая патофизиология	2	1	4	12	20	тестирование, собеседование
2.	Частная патофизиология	-	1	4	12	16	тестирование, собеседование
	ИТОГО:	**2**	**2**	**8**	**24**	**36**	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов дисциплины

№	Название тем лекций дисциплины	Часы
1.	Системный воспалительный ответ	2
	Итого часов	**2**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов дисциплины

№	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
1.	Патофизиология воспаления. Особенности течения воспаления и развития ООФ. Лихорадка.	1
2.	Этиология и патогенез экстремальных состояний	1
	Итого часов	**2**

3.2.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	Общая патофизиология	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	12
2.	Частная патофизиология	Подготовка к занятиям Подготовка к текущему контролю Подготовка к промежуточному контролю	12
	Итого часов		**48**

3.3.2. Примерная тематика рефератов - не предусмотрено.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету

1. Болезнь и предболезнь. Критерии болезни.
2. Посттеморрагический синдром. Стадии компенсации и декомпенсации. Динамика изменений картины крови после кровопотери.
3. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Типовые патологические процессы: свойства, отличия от болезни.
4. Виды повреждения клетки (специфические и неспецифические, обратимые и необратимые и др.). Морфологические и функциональные признаки повреждения клеток. Паранекроз, некроз, апоптоз.
5. Общие механизмы повреждения клеток (расстройства энергетического обеспечения, повреждение мембраны и ферментов клеток и др.).

6. Защитно-приспособительные процессы в клетке при действии повреждающих факторов (компенсация дефицита энергии, ионного дисбаланса, генетических дефектов и др.).
7. Стадии развития шока. Динамика нарушений функции и обмена веществ в различные фазы шока.
8. Определение понятия реактивности организма, ее роль в патологии. Виды и формы реактивности. Реактивность и резистентность. Виды резистентности.
9. Характеристика индивидуальной реактивности. Правило доз, правило исходного состояния, реактивность при патологических состояниях.
10. Патология экзогенного типа кислородного голодания. Характеристика эндогенных типов гипоксии. Этиология и патогенез. Механизм срочной и долговременной адаптации к гипоксии. Отметить их принципиальное различие.
11. Артериальная гиперемия: виды, причины, механизмы развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение).
12. Венозная гиперемия: виды, причины, механизм развития, внешние признаки и их патогенез. Исходы (физиологическое и патологическое значение).
13. Понятие о тромбозе. Патогенез тромбообразования. Последствие тромбозов: физиологическое и патофизиологическое значение. Тромбоэмболии.
14. Понятие об ишемии, определение. Виды, внешние признаки, механизм возникновения. Стаз, виды. Инфаркт.
15. Первичная и вторичная альтерация. Роль клеточных и гуморальных факторов в развитии вторичной альтерации.
16. Причины и механизм изменения обмена веществ в очаге воспаления. Роль продуктов нарушенного обмена веществ (физико-химических изменений) в развитии воспаления.
17. Почечная недостаточность: виды, причины, механизм развития. Клинические синдромы почечной недостаточности. Этиология, патогенез и проявления уремии.
18. Механизмы нарушения периферического кровообращения и микроциркуляции в очаге воспаления. Стадийность нарушения.
19. Механизмы экссудации. Проницаемость сосудов при воспалении. Патогенез воспалительного отека. Механизмы эмиграции: хемоаттрактанты, хемотаксис, механизм, значение.
20. Роль лейкоцитов в развитии воспалении: фагоцитоз, стадии. Про- и противовоспалительные цитокины. «Метаболический взрыв». Роль и значение активных форм кислорода фагоцитов.
21. Общие проявления воспаления. Роль ответа острой фазы (ООФ) в формировании системного ответа организма на местное повреждение. Клинические проявления ООФ, патогенез.
22. Биологическое значение воспаления. Барьерная роль воспаления. Исходы воспалительного процесса.
23. Лихорадка: этиология, стадии развития, патогенез (роль экзо- и эндогенных пирогенов). Механизм стадийного изменения температуры тела при лихорадке. Состояние теплопродукции и теплоотдачи в различные стадии лихорадки.
24. Лихорадка как часть ООФ. Принципиальные отличия лихорадки от экзо- и эндогенного перегревания. Механизмы защитного и повреждающего действия лихорадки.
25. Сердечная недостаточность. Недостаточность сердца от перегрузки. Этиология, патогенез, проявления.
26. Этиология аллергических реакций. Аллергены: определение, классификация. Природа аллергенов, вызывающих аллергические реакции немедленного типа, замедленного типа. Сенсибилизация – определение понятия.
27. Стадии и механизм развития аллергических реакций немедленного типа (реагинового типа).
28. Этиология и патогенез аллергических реакций цитотоксического типа, их роль в патологии (примеры). Последствия взаимодействия клеток с цитотоксическими аутоантителами.

29. Этиология и патогенез иммунокомплексных реакций, их роль в патологии (примеры). Механизмы элиминации иммунных комплексов.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	ТК, ПК	Общая патофизиология	Тестовые задания, дискуссия	10 1	5
2.	ТК, ПК	Частная патофизиология	Тестовые задания, дискуссия	10 1	5

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	УКАЖИТЕ НЕВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ А) в очаге воспаления в клетках отмечается избыток ионов калия Б) в очаге воспаления увеличивается внеклеточное содержание ионов калия В) в очаге воспаления в клетках отмечается избыток ионов кальция Г) в очаге воспаления в клетках отмечается избыток ионов натрия
	ИСТОЧНИКОМ ГИСТАМИНА ЯВЛЯЕТСЯ А) моноцит Б) лимфоцит В) базофил Г) эозинофил
	ДЛЯ ПРОСТАГЛАНДИНОВ НЕ ХАРАКТЕРНО А) влияние на тонус микрососудов артериол Б) стимуляция образования других медиаторов воспаления В) влияние на состояние системы гемостаза Г) снижение адгезивно-агрегационных свойств тромбоцитов
	Дискуссия: 1) Этиология и патогенез изменения обмена веществ в очаге воспаления. 2) Охарактеризовать понятия «первичная» и «вторичная» альтерация, их отличия. Знать механизм их развития. 3) Этиология и патогенез артериальной и венозной гиперемий, ишемии, стаза.
для промежуточного контроля (ПК)	ОТМЕТЬТЕ БАВ, НЕ ОБЛАДАЮЩий СПОСОБНОСТЬЮ АКТИВИРОВАТЬ ПРОЛИФЕРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОЧАГЕ ВОСПАЛЕНИЯ А) ингибиторы протеаз Б) глюкокортикоиды (высокие дозы)

	В) минералокортикоиды (высокие дозы) Г) гепарин
	УКАЖИТЕ НЕВЕРНОЕ НАЗВАНИЕ ОДНОЙ ИЗ СТАДИЙ ФАГОЦИТОЗА А) сближение фагоцита с объектом фагоцитоза Б) распознавание фагоцитом объекта поглощения и агрегация с ним В) поглощение объекта с образование фаголизососы Г) разрушение объекта фагоцитоза
	СРЕДИ НИЖЕ ПРИВЕДЕННЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, УКАЖИТЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭКССУДАЦИИ, ИМЕЮЩЕЕ АДАПТИВНЫЙ (ЗАЩИТНЫЙ) ХАРАКТЕР А) сдавление органов и тканей экссудатом Б) формирование абсцессов В) транспорт медиаторов воспаления Г) излияние экссудата в полости тела и сосуда

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов)	
				В БИЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Клиническая патология: руководство для врачей [Электронный ресурс]	под ред. В. С. Паукова	М.: Литтерра, 2018. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.	
2.	Патофизиология. Клиническая патофизиология: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс]	под ред. В. Н. Цыгана	СПб.: СпецЛит, 2018. URL: http://books-up.ru/	Неогр.д.	

3.5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор (ы)/ редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экземпляров (доступов)	
				В БИЦ	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Патофизиология: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс]	П.Ф. Литвицкий	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Т. 2. - 792 с.: ил. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.	

2.	Физиологические показатели человека при патологии: учебное пособие [Электронный ресурс]	А. В. Дергунов, О. В. Леонтьев, С. А. Парцерняк [и др.]	СПб.: СпецЛит, 2014. - 223 с. URL: http://books-up.ru/	Неогр.д.	
3.	Клиническая патофизиология: курс лекций [Электронный ресурс]	под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана	СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с. URL: http://biblioclub.ru/	Неогр.д.	

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 мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

с целью отработки практических навыков, на базе института симуляционных и аккредитационных технологий созданы фантомные классы, оборудованные:

- симулятором сердечных ритмов пациента 12-ти канальный для дефибрилляторов серии LIFEPAK (более 50 вариантов сердечного ритма).

Робот-симулятор многофункциональный взрослого человека (СимМэн 3G) сердечно-сосудистая система (обширная библиотека ЭКГ; звуки сердца – 4 области аускультации; снятие ЭКГ (4 отведения); отображение ЭКГ в 12 отведениях; дефибрилляция и кардиоверсия; кардиостимуляция).

- многофункциональным диагностическим комплексом Ариомед (ЭКГ, ЭЭГ, СМАД, спирография, холтеровское мониторирование) (снятие показаний ЭКГ, ЭЭГ, спирография, холтеровское мониторирование, АД).

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, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование.

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.

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. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

и практиками

№ п/п	Наименование последующих дисциплин/практик	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1.	Б2.Б.01(П) Производственная (клиническая) практика	+	+
2.	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче государственного экзамена	+	+
3.	Б3.Б.02(Г) Сдача государственного экзамена	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Обучение складывается из контактных часов (12 часов), включающих лекционный курс (2 часа), практические занятия (2 часа), контроль самостоятельной работы (8 час.) и самостоятельной работы обучающихся (24 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций врача-функциональной диагностики в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Формирование профессиональных компетенций врача - функциональной диагностики предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении дисциплины необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения выявлять основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах. Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практические занятия проводятся в виде дискуссии, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к занятиям, к текущему и промежуточному контролю и включает в себя изучение литературных источников, решение ситуационных задач, работу с тестами и вопросами для самоконтроля. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины ординаторы самостоятельно проводят составление ситуационной задачи, оформляют и представляют на практическом занятии.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля и решением ситуационных задач.

Вопросы по дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию по программе ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (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.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.