

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. М.Ф.ВЛАДИМИРСКОГО

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ГБУЗ МО МОНИКИ
им. М. Ф. Владимирского
_____ Т.К. Чернявская
« ____ » _____ 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
«ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В
ПУЛЬМОНОЛОГИИ»**

Специальность 31.08.12 Функциональная диагностика
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 2 года

Москва 2023

Настоящая рабочая программа дисциплины «Функциональные методы диагностики в пульмонологии» (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре клинической ультразвуковой и функциональной диагностики (далее – кафедра, курс) ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством Хадзеговой А.Б., д.м.н., профессора.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность
1.	Хадзегова Алла Блаловна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой
2.	Федорова Светлана Ивановна	к.м.н., старший научный сотрудник	Профессор кафедры
3.	Лебедева Татьяна Юрьевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол №2 от «02» марта 2023 г.).

Заведующий кафедрой клинической
ультразвуковой и функциональной диагностики

А.Б. Хадзегова

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «02» февраля 2022 № 108.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» марта 2019 № 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики».
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины

- Приобретение знаний, умений и практических навыков в вопросах патологической физиологии и патологической анатомии системы внешнего дыхания

- Приобретение углубленных знаний, навыков и умений по функциональной диагностике заболеваний органов дыхания для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по функциональной диагностике, в соответствии с «Порядками и Стандартами оказания медицинской помощи» больным с заболеваниями органов дыхания.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача функциональной диагностики и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста по специальности функциональная диагностика, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать у врача-специалиста умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности функциональная диагностика.
4. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области функциональной диагностики.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ординатуры

Дисциплина «Функциональные методы диагностики в пульмонологии» изучается во 2 семестре и относится к блоку Б1 программы ординатуры.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Универсальные компетенции	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	
УК-1. ИД.1 Определяет, анализирует проблемные ситуации и разрабатывает аргументированную стратегию для их устранения на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: методы анализа и синтеза информации; методики сбора, обработки и анализа информации; потенциальные ситуации, которые могут вызвать проблемы в работе врача функциональной диагностики.
	Уметь: определять проблемные ситуации; проводить анализ проблемы; аргументировать стратегию устранения проблемной ситуации в работе врача функциональной диагностики; использовать междисциплинарные знания в разработке плана обследования пациента.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыком сбора, обработки и анализа информации при работе с пациентом, медицинской документацией навыком определения показаний и противопоказаний к выполнению исследований для решения устранения проблемных ситуаций; навыком составления плана работы и отчетов
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен проводить исследование и оценку состояния функции внешнего дыхания	
ОПК-4. ИД.1 Проводит исследование внешнего дыхания	Знать: Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методы спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Нормальную анатомию и нормальную физиологию человека, патологическую анатомию и патологическую физиологию дыхательной системы у лиц разного возраста, в том числе у детей. Патогенез пульмонологических заболеваний, основные клинические проявления пульмонологических заболеваний. Клинические, инструментальные, лабораторные методы диагностики пульмонологических заболеваний. Методы исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, диагностические

возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, подготовки пациента к исследованиям. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей.

Уметь:

Собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей), анализировать информацию

Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Работать на диагностическом оборудовании. Проводить исследования методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):

Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями органов дыхания (его законных представителей). Навыками определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке

	<p>состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Алгоритмами подготовки пациента к исследованию состояния функции внешнего дыхания.</p>
<p>ОПК-4. ИД.2 Оценивает состояние внешнего дыхания</p>	<p>Знать: Нормальные показатели внешнего дыхания. Нормальные и патологические отклонения показателей внешнего дыхания. Особенности оценивания клинических, инструментальных, лабораторных методов диагностики пульмонологических заболеваний. Критерии оценивания методов исследования состояния функции внешнего дыхания, диагностические возможности и методики их проведения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Принципы работы диагностического оборудования, на котором проводится исследование функции внешнего дыхания, правила его эксплуатации. Методики проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания. Особенности проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания у детей.</p> <p>Уметь: Оценивать состояние функции внешнего дыхания методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой и иными методами оценки функционального состояния внешнего дыхания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Анализировать полученные результаты исследований, оформлять заключения по результатам исследования и оценивать состояние функции внешнего дыхания.</p>

	<p>Выявлять синдромы нарушений биомеханики дыхания, общие и специфические признаки заболевания. Выявлять дефекты выполнения исследований и определять их причины. Устанавливать диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ).</p>
	<p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Навыками проведения исследований и оценки состояния функции внешнего дыхания, в том числе: методами спирометрии, исследования неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, бодиплетизмографии, исследования диффузионной способности легких, оценки эластических свойств аппарата дыхания, теста с разведением индикаторного газа, методами вымывания газов, капнометрии, пульсоксиметрии, импульсной осциллометрии, исследования спровоцированных дыхательных объемов и потоков, исследования дыхательных объемов и потоков с применением лекарственных препаратов, исследования дыхательных объемов и потоков при провокации физической нагрузкой. Навыками, позволяющими устанавливать диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ).</p>
Профессиональные компетенции	
ПК-1 Способен к проведению функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	
<p>ПК-1. ИД.1 Проводит исследование и оценивает состояния функции внешнего дыхания</p>	<p>Знать: Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов</p> <p>Уметь: Проверить наличие медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов</p> <p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Определения медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции органов и систем с помощью различных методов</p>
<p>ПК-1.ИД.5 Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать: Определение понятия "здоровье", его структура и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни, а также факторы риска возникновения распространенных заболеваний Дифференциация контингентных групп населения по уровню здоровья и виды профилактики Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования Социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения заболеваний</p>

	<p>Система физического воспитания и физиологическое нормирование двигательной активности подростков, взрослых</p> <p>Теоретические основы рационального питания</p> <p>Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения</p>
	<p>Уметь: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди населения, пациентов (их законных представителей), находящихся в подчинении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни</p> <p>Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента</p> <p>Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек</p> <p>Пользоваться методами физического воспитания, дифференцированно применять разнообразные средства и формы физической культуры</p> <p>Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья</p>
	<p>Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):</p> <p>Методиками проведения санитарно-гигиенического просвещения среди населения, пациентов (их законных представителей), находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни</p> <p>Формированием у пациентов (их законных представителей) мотивации к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек</p> <p>Формированием у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
			ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1	Анализ функции внешнего дыхания (ФВД)		2	12	10	12
2	Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов дыхательной недостаточности (ДН)		2	12	10	12
3	Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания		2	12	10	12
4	Бодиплетизмография		2	12	10	6
	Зачет	9			3	6
	Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	8	48	40	48

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов в дидактических единицах, в том числе самостоятельной работы	Оценочные средства	Код компетенции	Методы контроля
Анализ функции внешнего дыхания (ФВД)	<p>Физиология и патофизиология системы внешнего дыхания;</p> <p>Понятие системы, функции и их недостаточности;</p> <p>Биомеханика дыхания.</p> <p>Теоретические основы. Методы исследования;</p> <p>Спирографические пробы, методика проведения исследования;</p> <p>Динамические показатели, расчет должных величин;</p> <p>Статистические легочные объемы;</p> <p>Условия проведения исследований;</p> <p>Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения.</p>	<p>Физиология и патофизиология системы внешнего дыхания;</p> <p>Понятие системы, функции и их недостаточности;</p> <p>Биомеханика дыхания.</p> <p>Теоретические основы.</p> <p>Методы исследования;</p>	<p>УК-1. ИД-1</p> <p>ОПК-4. ИД-1</p> <p>ОПК-4. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-1</p> <p>ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>
Оценка обструктивного и рестриктивного синдромов дыхательной недостаточности (ДН)	<p>Обструктивный синдром. Критерии диагностики;</p> <p>Признаки обструкции внегрудного отдела дыхательных путей;</p> <p>Признаки обструкции центрального отдела внутригрудных дыхательных путей;</p> <p>Признаки обструкции периферического отдела внутригрудных дыхательных путей;</p> <p>Признаки генерализованной обструкции внутригрудных дыхательных путей;</p>	<p>Обструктивный синдром. Критерии диагностики;</p> <p>Признаки обструкции внегрудного отдела дыхательных путей;</p> <p>Признаки обструкции центрального отдела внутригрудных дыхательных путей;</p> <p>Признаки обструкции периферического отдела внутригрудных дыхательных путей;</p>	<p>УК-1. ИД-1</p> <p>ОПК-4. ИД-1</p> <p>ОПК-4. ИД-2</p> <p>ПК-1. ИД-1</p> <p>ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>

	<p>Определение наличия обратимого компонента обструкции центрального отдела внутригрудных дыхательных путей;</p> <p>Определение наличия обратимого компонента обструкции периферического отдела внутригрудных дыхательных путей;</p> <p>Рестриктивный синдром. Критерии диагностики;</p> <p>Критерии диагностики синдрома "внелегочной" рестрикции;</p> <p>Критерии диагностики синдрома "внутрилегочной" рестрикции.</p>			
<p>Особенности нарушения ФВД при различных патологических состояниях органов дыхания</p>	<p>Особенности нарушения аппарата вентиляции при различных заболеваниях легких;</p> <p>Синдромы нарушений биомеханики дыхания при различных заболеваниях легких.</p>	<p>Особенности нарушения аппарата вентиляции при различных заболеваниях легких;</p> <p>Синдромы нарушений биомеханики дыхания при различных заболеваниях легких.</p>	<p>УК-1. ИД-1 ОПК-4. ИД-1 ОПК-4. ИД-2 ПК-1. ИД-1 ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>
<p>Бодиплетизмография</p>	<p>Бодиплетизмография. Методика исследования;</p> <p>Анализ результатов исследования биомеханических свойств лёгких;</p> <p>Интерпретация состояния биомеханических свойств аппарата вентиляции по данным бодиплетизмографии.</p>	<p>Бодиплетизмография. Анализ результатов исследования биомеханических свойств лёгких;</p> <p>Интерпретация состояния биомеханических свойств аппарата вентиляции по данным бодиплетизмографии.</p>	<p>УК-1. ИД-1 ОПК-4. ИД-1 ОПК-4. ИД-2 ПК-1. ИД-1 ПК-1. ИД-5</p>	<p>Устный опрос по вопросам</p>

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет
- 2) Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по вопросам

3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации.

Примеры вопросов:

1. Spiрографические пробы, методика проведения исследования.
2. Динамические показатели, расчет должных величин.
3. Статистические легочные объемы.
4. Условия проведения исследований.
5. Применение скрининговых методов функциональной диагностики при диспансеризации населения.
6. Обструктивный синдром. Критерии диагностики.
7. Признаки обструкции внегрудного отдела дыхательных путей.
8. Признаки обструкции центрального отдела внутригрудных дыхательных путей.

4. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

4.1. Оценивание результатов освоения ординаторами программы дисциплины осуществляется преподавателем кафедры на зачете на основании критериев выставления оценки.

4.2. Критерии оценивания устного опроса в рамках промежуточного контроля успеваемости.

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы в соответствии с пройденным материалом
Не зачтено	не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не дает правильного ответа на поставленные вопросы собеседования, не отвечает на дополнительные теоретические вопросы

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа ординаторов по дисциплинам является обязательным элементом федеральных государственных образовательных стандартов по программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Самостоятельная работа обучающегося – форма обучения, обеспечивающая управление учебной деятельностью обучающихся по освоению знаний и умений в учебной и научной деятельности без посторонней помощи. Самостоятельная работа обучающихся является специфическим педагогическим средством организации и сопровождения самостоятельной деятельности ординаторов в учебном процессе.

Целями самостоятельной работы является:

- формирование знаний и умений, необходимых обучающимся для саморазвития, самосовершенствования и самореализация;
- развитие исследовательских умений обучающегося;
- фиксирование и систематизирование полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование навыков и умений, направленных на использование научной, правовой, справочной и специальной литературы;
- развитие познавательных способностей и инициативности ординаров
- формирование ответственного и организованного специалиста,
- развитие у ординатора стремления к саморазвитию;
- формирование навыка корректного использования полученной ранее информации, собранной в процессе самостоятельного наблюдения, выполнения заданий различного характера.

При обучении используются следующие виды и формы самостоятельной работы ординаторов:

- подготовка к семинарским занятиям;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с лекционным материалом
- подготовка и написание рефератов;
- подготовка докладов на заданные темы рефератов, либо выбранные по заданному направлению;
- изучение и систематизация нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность в сфере обращения лекарственных средств в части организационно-управленческих вопросов с использованием информационно-справочных систем «Консультант Плюс», «Консультант врача», компьютерной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодической литературы с использованием электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики; создание презентации;
- подготовка к устному опросу;
- изучение современных профессиональных баз данных
- тестирование;
- решение ситуационных задач;
- подготовка к промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации т.д.

Самостоятельная работа ординатора начинается с изучения рабочей программы дисциплины.

В каждой рабочей программе дисциплины отражена структура и содержание самостоятельной работы, которая является элементом каждого раздела рабочей программы дисциплины.

Планирование времени, необходимого для самостоятельного изучения дисциплин, обучающие должны осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение материала.

Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно прорабатывать и дополнять сведениями из других источников литературы, представленных не только в программах дисциплин, но и в периодических профильных научных изданиях, материалах конференций.

При изучении дисциплин необходимо по каждой теме прочитать рекомендованную литературу и составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме для освоения последующих тем курса. Для расширения знания по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы; проводить поиски в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем.

При выполнении самостоятельной работы по написанию реферата ординатору необходимо: прочитать теоретический материал в рекомендованной литературе, периодических изданиях, на Интернет-сайтах; творчески переработать изученный материал и представить его для отчета в форме реферата, проиллюстрировав схемами, диаграммами, фотографиями и рисунками.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине¹:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания	Электр. адрес ресурса
1	Пульмонология: национальное руководство: краткое издание под ред. акад. РАН А. Г. Чучалина. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001507246
2	Фурман Е. Г., Овсянников Д. Ю., Давыдова И. В. Функциональная диагностика и клиническая респираторная патофизиология бронхолегочной дисплазии: от младенцев до взрослых. 2020	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001563625

6.2. Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины:

¹ из ЭБС Института

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru>
3. <https://emll.ru/newlib/>
4. <http://www.elibrary.ru>

6.3. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
4. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. <https://grls.rosminzdrav.ru>

6.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.²

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users; Apache Open Office; LibreOffice; поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office); электронный библиотечный абонемент ЦНМБ, в том числе отечественного производства Консультант плюс; 1С: Университет ПРОФ; Обучающая платформа Webinar; электронный библиотечный абонемент.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства.

Аудитории для проведения занятий, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательно среде организации.

² Обновляется при необходимости