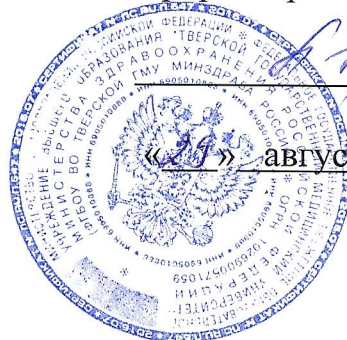


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе



\_\_\_\_\_ Л.А. Мурашова

«10» августа 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ПУЛЬМОНОЛОГИЯ**

Разработчик рабочей программы:  
Николаева Т.О., заведующий  
кафедрой пропедевтики внутренних  
болезней, канд. мед. наук, доцент

Тверь, 2023 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объем рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Рабочая программа дисциплины **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ-ИММУНОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.26 АЛЛЕРГОЛОГИЯ-ИММУНОЛОГИЯ**.

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить распознаванию симптоматики бронхолегочных заболеваний на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- сформировать алгоритм проведения диагностических и лечебных мероприятий больным;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий при патологии внутренних органов, в том числе органов дыхания;
- научить анализу научной литературы по современным проблемам бронхолегочных заболеваний;
- изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным по профилю «аллергология-иммунология»;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области пульмонологии;
- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-аллерголога-иммунолога.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Дисциплина **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета сформированы следующие компетенции:

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

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

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи:

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

В процессе изучения дисциплины **ПУЛЬМОНОЛОГИЯ** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве **ВРАЧА-АЛЛЕРГОЛОГА-ИММУНОЛОГА**.

**3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часов).**

**4. В результате освоения дисциплины ПУЛЬМОНОЛОГИЯ у обучающегося формируются следующие компетенции:**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
<b>УК-1.1</b> Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием IT-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>УК-1.2</b> Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		
<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует командную работу врачей, среднего	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования

и младшего персонала	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<b>УК-4.2</b> Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в

деятельности		соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
<b>ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю «аллергология и иммунология»</b>		
<p><b>ПК-1.1</b> Проводит обследование пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- стандарты первичной специализированной медико- санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний</li> <li>- изменения функционирования иммунной системы при иных (инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных) заболеваниях.</li> <li>- медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению кожных проб с аллергенами и провокационных тестов с аллергенами у пациентов с аллергическими заболеваниями</li> <li>- аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>- аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</li> <li>- заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании иммунной системы</li> </ul>

		<p>- симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>- оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</p> <p>- использовать методы осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи</p> <p>- интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>- выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p>
	<p>Владеть:</p>	<p>- навыком сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или)</p>



		<p>иммунодефицитными состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком осмотра пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</li> <li>- навыком формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями.</li> <li>- навыком направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
<p><b>ПК-1.2</b> Назначает лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контролирует его эффективность и безопасность</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- методы лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</li> <li>- механизм действия аллерген-специфической иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими</li> </ul>

		<p>порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначать немедикаментозное лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению аллерген-специфической иммунотерапии</li> <li>- определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями.</li> <li>- выполнять манипуляции:приготовление разведений индивидуальных аллергенов для проведения аллерген-специфической иммунотерапии; инъекции аллергенов при проведении аллерген-специфической иммунотерапии; проведение проб с лекарственными препаратами</li> <li>- оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: купировать острый ангиоотек; купировать обострение астмы; оказывать медицинскую помощь при анафилактическом шоке; оказывать медицинскую помощь при астматическом статусе; купировать обострение крапивницы; купировать обострение атопического дерматита</li> </ul>
	Владеть:	- навыком назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий

	<p>и лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком назначения немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры и иных методов терапии - пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>- навыком назначения аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями.</li> <li>- навыком проведения вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</li> <li>- методикой назначения и подбора лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- методикой оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (анафилактический шок, острый ангиоотек, астматический статус, обострение астмы, острая крапивница, обострение атопического дерматита)</li> </ul>
<b>ПК-1.3</b> Проводит и контролирует	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания</li> </ul>

<p>эффективность медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>		<p>медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и методы медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> <li>- медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской</li> </ul>

		<p>помощи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, для прохождения медико- социальной экспертизы</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками реализации мероприятий медицинской реабилитации пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов</li> <li>- навыками направления пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями к врачам- специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>

<b>ПК-1.4</b> Проводит медицинские освидетельствования и медицинские экспертизы, медицинские осмотры, диспансерное наблюдение в отношении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями	Знать	- медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, на медико-социальную экспертизу; требования к оформлению медицинской документации
	Уметь:	- определять показания для проведения диспансерного наблюдения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, группу диспансерного наблюдения, его длительность, периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций), объем обследования, предварительных, лечебных мероприятий в соответствии с порядком оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, клиническими рекомендациями (протоколами лечения), с учетом состояния здоровья пациента, стадии, степени выраженности и индивидуальных особенностей течения заболевания (состояния)
	Владеть:	- навыком проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - навыками подготовки необходимой медицинской документации для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы.
<b>ПК-1.5</b> Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	Знать	- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или)

		дыхания - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Уметь:	- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации - применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть:	- навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

## **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- разбор клинических случаев,
- посещение врачебных конференций, консилиумов,
- участие в научно-практических конференциях,
- практическое занятие «круглый стол»,
- деловая и ролевая игра,
- написание и защита реферата.

## **6. Самостоятельная работа обучающегося включает:**

- самостоятельную курацию больных терапевтического профиля на базе терапевтического отделения стационара ГБУЗ КБ СМП и пульмонологического отделения ГБУЗ ОКБ г. Твери (в качестве палатного врача);

- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клиничко-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клиничко-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной аттестации;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами.

## **7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **8. Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Общая пульмонология**

1.1. Морфология и физиология дыхательной системы. Патоморфология и патогенез неспецифических заболеваний легких. Респираторная функция легких. Нереспираторные функции легких. Секреторная функция легких.

1.2. Методы обследования пульмонологических больных. Основные методы лечения больных с заболеваниями органов дыхания. Постгоспитальное наблюдение и реабилитация больных. Паллиативная помощь.

1.3. Организация работы пульмонологической службы. Диспансеризация больных с заболеваниями органов дыхания. Основные направления работы врача кабинета профилактики, освоение ведения документации. Проведение медицинской экспертизы временной нетрудоспособности. Направление пациентов на медико-социальную экспертизу. Участие в работе бюро медико-социальной экспертизы.

### **Раздел 2. Частная пульмонология**

2.1. Пороки развития трахеи, бронхов и легких. Диагностика. Лечение. Патология дыхания во сне. Диагностика. Лечение.



2.2. Поражение легких при болезнях крови, нарушениях обмена веществ. Диагностика. Лечение. Профилактика. Патологические состояния, связанные с нарушением кровообращения. Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.3. Бронхиты. Диагностика. Лечение. Профилактика. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.4. Бронхиальная астма. Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.5. Трахеобронхиальная дискинезия. Диагностика. Лечение. Пневмония. Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.6. Инфекционные деструкции легких. Диагностика. Лечение. Профилактика. Грибковые заболевания легких (пневмомикозы). Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.7. Диссеминированные процессы легких. Диагностика. Лечение. Профилактика.

2.8. Рак и другие опухоли легких. Диагностика. Лечение. Профилактика.

### **Раздел 3. Дифференциальная диагностика легочных синдромов**

3.1. Дифференциальная диагностика при «легочном инфильтрате». Дифференциальная диагностика «округлой тени» в легком. Дифференциальная диагностика при полостных образованиях в легком. Дифференциальная диагностика легочной диссеминации. Дифференциальная диагностика при выпоте в плевральную полость.

3.2. Дифференциальная диагностика при одышке и удушье. Дифференциальная диагностика при легочной гипертензии. Дифференциальная диагностика при затянувшейся пневмонии. Дифференциальная диагностика при лихорадке неясного генеза. Дифференциальная диагностика при бронхообструктивном синдроме. Дифференциальная диагностика при гипервентиляционном синдроме.

### **Раздел 4. Неотложные состояния в пульмонологии**

4.1. Купирование приступа бронхиальной астмы. Диагностика и лечение больных с анафилактическим шоком. Диагностика и лечение больных с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС). Диагностика и лечение больных с инфекционно-токсическим шоком.

4.2. Диагностика и лечение больных с тромбоэмболией легочной артерии. Диагностика и лечение больных с легочным кровотечением. Диагностика и лечение больных со спонтанным пневмотораксом. Диагностика и лечение больных с экссудативным плевритом.

## 9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Код индикатора компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия						
Модуль 1. Общая пульмонология								
1.1.		6	6	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
1.2.		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
1.3		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
Модуль 2. Частная пульмонология								
2.1.		6	6	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.2.		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.3.		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.4		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.5		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.6		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.7		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
2.8		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
Модуль 3. Дифференциальная диагностика легочных синдромов								
3..1.		6	6	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
3..2.		6	6	3	9		КС, ВК, НПК, ДИ,	Т, С, ЗС, Р

						ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	РИ, КС	
Модуль 4. Неотложные состояния в пульмонологии								
4.1.		6	6	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
4.2.		6	6	3	9	УК4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	КС, ВК, НПК, ДИ, РИ, КС	Т, С, ЗС, Р
Зачет		6	6	3	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-3.1 УК-3.2 УК4.1 УК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5		Т, Пр, ЗС
<b>ИТОГО</b>		<b>96</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>			

**\*Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): «круглый стол» (КС), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК).

**\*\*Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам, Р - написание и защита реферата.

**10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

**Оценка уровня сформированности компетенций** включает следующие формы контроля:

- **текущий контроль успеваемости;**
- **промежуточную аттестацию.**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

Укажите один или несколько правильных ответов.

*Выберите один правильный ответ.*

1. Для диагностики муковисцидоза необходимо провести исследование

- 1) электролитов потовой жидкости
- 2) разности носовых потенциалов
- 3) молекулярно-генетическое исследование
- 4) все перечисленное

Эталон ответа: 4

2. К пусковым факторам развития бронхиальной астмы относятся

- 1) наследственность и ожирение
- 2) дисбаланс в системе Т-лимфоцитов и артериальная гипертензия
- 3) гиперпродукция IgE и пневмофакторы
- 4) пневмофакторы и нарушение питания

Эталон ответа: 3

3. Наиболее частый фактор возникновения деструкций в легких –

- 1) нагноительный процесс в брюшной полости
- 2) контаминация
- 3) септическое состояние
- 4) аспирация

Эталон ответа: 4

### **Критерии оценки тестового контроля:**

- 70% и менее правильных ответов – **не зачтено**;
- 71% и более правильных ответов – **зачтено**.

### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Признаки обструктивной вентиляционной недостаточности.
2. Показания к проведению бронходилатационной пробы.
3. Группы препаратов базисной терапии бронхиальной астмы.
4. Критерии тяжелого течения пневмоний.

Антибактериальные препараты, рекомендуемые для лечения тяжелой внебольничной пневмонии.

### **Критерии оценки при собеседовании:**

- **зачтено** – выставляется при правильных ответах на вопросы;
- **не зачтено** – выставляется при неполных и, в основном, неправильных ответах на вопросы.

### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Больной предъявляет жалобы на приступы удушья, преимущественно в ночное время, периодически кашель с отделением слизистой мокроты. При осмотре наблюдается диффузный цианоз, набухание шейных вен. При топографической перкуссии высота стояния верхушек спереди составила 5,5 см от верхнего края ключицы, сзади - на уровне остистого отростка 6 шейного позвонка. Нижние границы легких опущены на одно ребро. При аускультации выслушиваются сухие свистящие хрипы.

#### **Задание:**

1. О каком заболевании идет речь?
2. Какой тип грудной клетки можно ожидать?
3. Какой основной дыхательный шум будет выслушиваться?
4. Почему приступы удушья возникают в ночное время?
5. Как изменятся показатели функции внешнего дыхания?

#### **Эталон ответа:**

1. Бронхиальная астма.
2. Бочкообразная грудная клетка.
3. Ослабленное везикулярное дыхание.
4. Это связано с повышением тонуса парасимпатической нервной системы.
5. Снижение показателей бронхиальной проходимости (тест Тиффно, ОФВ<sub>1</sub>, ФЖЕЛ), МВЛ, при неизменной или умеренно сниженной ЖЕЛ.

**Задача 2.** У больного имеются жалобы на кашель с отделением слизисто-гнойной мокроты. Кашель беспокоит почти постоянно в течение двух последних лет. В анамнезе частые ОРВИ и грипп. Обострение

заболевания наблюдается в осенне-зимний период и сопровождается повышением температуры до 38°C, усилением кашля. При аускультации над всей поверхностью легких определяется жесткое дыхание, сухие басовые хрипы.

**Задание:**

1. О каком заболевании идет речь?
2. Какой перкуторный звук можно выявить при перкуссии?
3. Чем обусловлено появление сухих басовых хрипов?
4. Какие еще побочные дыхательные шумы могут выслушиваться при данном заболевании?
5. Что можно выявить при исследовании мокроты?

**Эталон ответа:**

1. Хронический бронхит.
2. Ясный легочный звук.
3. Скопление вязкой мокроты в крупных и средних бронхах
4. Влажные не звонкие разнокалиберные хрипы
5. Мокрота слизисто-гнойного характера, содержит лейкоциты и цилиндрический эпителий. При бактериоскопии мокроты можно выявить возбудитель обострения заболевания.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- зачтено – правильно выставлен диагноз или предположение о заболевании, не менее 50% правильных ответов на поставленные вопросы;
- не зачтено – не сформулирован диагноз или неправильно выставлен диагноз. Нет ответа на большинство вопросов задачи и дополнительных вопросов.

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1 этап – выполнение заданий в тестовой форме**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

### **1 этап – выполнение заданий в тестовой форме**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

*Выберите один правильный ответ.*

1. У больных с синдромом бронхиальной обструкции характер одышки
- 1) экспираторная
  - 2) инспираторная
  - 3) смешанная

Эталон ответа: 1

2. Боль в грудной клетке при дыхании и кашле может быть связана с
- 1) поражением плевры
  - 2) поражением бронхов
  - 3) поражением ЖКТ
  - 4) поражением сердца

Эталон ответа: 1

3. Транссудат образуется при заболевании, кроме
- 1) сердечная недостаточность
  - 2) нефротический синдром
  - 3) эмболия легочной артерии
  - 4) цирроз печени
  - 5) карциноматоз плевры

Эталон ответа: 5

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

70% и менее правильных ответов – **не зачтено**;

71% и более правильных ответов – **зачтено**.

**2 этап - проверка освоения практических навыков**

**Перечень практических навыков:**

1. Общий осмотр органов дыхания.
2. Осмотр грудной клетки.
3. Перкуссия легких сравнительная.
4. Пальпация грудной клетки.
5. Аускультация легких.
6. Перкуссия сердца.
7. Аускультация сердца.
8. Пульсоксиметрия.
9. Сердечно-легочная реанимация.
10. Пикфлоуметрия.
11. Расшифровка данных рентгенограммы ОГК.
12. Расшифровка данных спирометрии навык.
13. Расшифровка данных бронходилатационного теста.
14. Топографическая перкуссия легких.

**Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- **зачтено** – обучающий знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, выставляет диагноз заболевания и назначает лечение. В работе у постели

больного допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- **не зачтено** – обучающий не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при формулировке диагноза и назначении лечения.

### **3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам**

#### **Примеры ситуационных задач:**

**Задача 1.** Пациент С., 35 лет, сотрудник химической лаборатории НИИ. Доставлен в стационар «скорой помощью» в связи с некупирующимся приступом удушья, возникшем на работе. Из анамнеза известно, что с 18 лет страдает бронхиальной астмой, возникшей на фоне полипозной риносинусопатии и непереносимости НПВС (аспирин, анальгин и т.п.) в виде появления крапивницы и бронхоспазма. В возрасте 24 и 29 лет делали ЛОР-операцию – полипотомию и коррекцию искривления носовой перегородки. Приступы астмы постепенно участились и последние 3 года купируются только внутривенной инфузией 2,4 % р-ра эуфиллина 10 мл и преднизолона 90-120 мг. Кроме того, в качестве «базисной» ингаляционной терапии постоянно принимает серетид – мультидиск в дозе 50/250 мкг по 2 вдоха 2 раза в день. Ухудшение состояния связано с тем, что у больного накануне обострились явления дискогенного радикулита после передвижения тяжестей на работе. Сотрудники предложили в качестве обезболивающего и противовоспалительного средства свечи с диклофенаком. Б-ной применил их ректально накануне вечером и сегодня утром, несмотря на то что ночью был тяжелый приступ астмы (был сделан внутривенно эуфиллин и преднизолон, а также многократно ингалировал вентолин). Придя на работу утром, у больного вновь возник приступ удушья, который не купировался многократной (более 10 раз!) ингаляцией вентолина. Такой тяжелый приступ впервые. Вызвана бригада «скорой помощи». Состояние больного было расценено, как критическое, и он был доставлен в ближайший стационар. При поступлении состояние больного крайне тяжелое из-за удушья. Дистанционно слышно свистяще-хрипящее дыхание. Отмечается неадекватность поведения (паническое состояние: просит, «чтобы ему срочно помогли, разрежали горло, чтобы вдохнуть воздуха», чтобы открыли все окна и т.д.), раздирает одежду, освобождая горло и грудь. Интенсивный цианоз кожных покровов лица и верхних отделов грудной клетки. Яремные вены выбухают на шее. ЧД = 48-50 в мин. Аускультативно: стенотическое 73 дыхание выслушивается только по ходу трахеи и главных бронхов, на периферических участках обоих легких дыхание не проводится («немое легкое»). Тоны сердца значительно приглушены, аритмичные, ЧСС = 145 уд. в мин. АД 130/95 мм рт.ст. Sat. O<sub>2</sub> = 55, 2%. На ЭКГ, снятой «скорой помощью», - синусовая тахикардия, ЧСС = 152 уд. в мин., отклонение ЭОС



вправо, выраженная перегрузка правых отделов сердца (S1-QIII, «Pulmonale», S-тип ЭКГ), частые наджелудочковые экстрасистолы. Из приемного отделения больной был доставлен в отделение интенсивной терапии, где после премедикации была налажена ИВЛ и начаты реанимационные мероприятия (внутривенная инфузия дексазона 20 мг, бронхоскопический лаваж бронхиального дерева - промывание бронхов теплым физиологическим раствором с последующей его аспирацией). За 12 часов пребывания в отделении интенсивной терапии больному проведено 2 бронхоскопических лаважа и внутривенно введено суммарно 80 мг дексазона до полного купирования бронхоспазма. Б-ной экстубирован, восстановлено спонтанное дыхание с ЧД = 24 в мин. ЧСС = 78 уд. в мин., АД 120/80 мм рт.ст. Sat. O<sub>2</sub> = 97,5%. На ЭКГ синусовый ритм, экстрасистол не регистрируется, уменьшилась нагрузка на правые отделы сердца.

Задание:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Какова вероятная причина обострения заболевания.
3. Назначьте лечение, базисную терапию.

**Задача 2.** Пациент Д., 36 лет, работает слесарем, пожаловался на внезапно возникшую одышку во время еды (ел куриное мясо с косточкой). Постепенно одышка уменьшилась, и от обращения к врачу воздержался, т.к. думал, что все пройдет. Однако в последующее время ночами стал беспокоить кашель со скудной мокротой, иногда приступы удушья, которые купировались после ингаляций Беротека (который порекомендовал ему знакомый). Так продолжалось около 2 недель, когда все-таки после одного из приступов удушья больной пошел в поликлинику. При осмотре врачом было обращено внимание, что у пациента имеется осиплость голоса, значительно удлинен выдох, а при аускультации в переднебоковой проекции справа имеется значительное ослабление дыхания. В этой же зоне определялось укорочение перкуторного звука. Было сделано рентгенологическое исследование легких (крупнокадровая флюорограмма), при котором выявленная зона повышенной плотности легочной ткани в виде треугольной тени, вершущей, направленной к корню правого легкого. Анатомически это затемнение соответствовало средней доле правого легкого с уменьшением ее объема. С диагнозом: «среднедолевая пневмония» больной госпитализирован. При поступлении состояние больного удовлетворительное, одышки в покое нет. Температура тела 36,7оС. Гиперстеник, крепкого телосложения. Кожные покровы с небольшим цианотическим оттенком, небольшая одутловатость лица. Грудная клетка активно участвует в акте дыхания. Физикальные данные в легких такие же, как оценены врачом поликлиники. Гемодинамически стабилен: тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС = 82 уд/мин. Со стороны других органов – без видимых патологических изменений. При рентгеноскопии легких тень средостения ниже бифуркации трахеи несколько смещена вправо. Движение определяемой треугольной тени средней доли правого

легкого не синхронизировано с актом дыхания, поскольку отмечается ее парадоксальное смещение по отношению к диафрагме (симптом Гольцкнехта-Якобсона), а тень среднедолевого бронха обрывалась в точке анатомического сужения в виде «культи». Было рекомендовано сделать больному бронхоскопию. Общий анализ крови и мочи – без патологических изменений. Больному произведена бронхоскопия, при которой из устья среднедолевого бронха был извлечен фрагмент плоской кости размером 1,8 x 2,3 см, который полностью закупоривал просвет бронха.

Задание:

1. Укажите наиболее характерные признаки ателектаза средней доли.
2. Правильно ли было решение об ингалировании  $\beta_2$ -агониста короткого действия в данном случае?
3. Как называют изменения в средней доле с ее уплотнением и нарушением вентиляции?

#### **Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:**

- **отлично** – ставится обучающему, обнаружившему системные, глубокие знания программного материала, необходимые для решения профессиональных задач, владеющему научным языком, осуществляющему изложение программного материала на различных уровнях его представления, владеющему современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний, основанными на доказательной медицине;

- **хорошо** – заслуживает обучающий, обнаруживший полное знание программного материала;

- **удовлетворительно** – заслуживает обучающий, обнаруживший достаточный уровень знания основного программного материала, но допустивший погрешности при его изложении;

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающему, допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера.

#### **Критерии выставления итоговой оценки:**

- **зачтено** – на всех этапах промежуточной аттестации получены положительные оценки;

- **не зачтено** – на одном из этапов промежуточной аттестации получена неудовлетворительная оценка.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Пульмонология : национальное руководство : краткое издание / ред. А. Г. Чучалин.– Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 . – 767 с. - ISBN 978-5-9704-5323-0. - URL : Электронный каталог -Пульмонология- Absorac (tvgmu.ru)

2. Практическая пульмонология : руководство для врачей / ред. В. В. Салухов, М. А. Харитонов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017 . – 411 с. - ISBN 978-59704-4235-7. - URL : Электронный каталог -Практическая пульмонология- Absorac (tvgnu.ru)

**б) дополнительная литература:**

1. Гериатрическая пульмонология : руководство для врачей / под ред. Е. С. Лаптевой, А. Л. Арьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - ISBN 978-5-9704-6488-5. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464885.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке.- Текст : электронный.
2. Бербенцова, Э. П. Трудности клинической диагностики и лечения в пульмонологии / Э. П. Бербенцова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. ISBN 978-5-9704-6059-7. - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460597.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.
3. Респираторная медицина : руководство. В 3 томах. Т. 1. / под ред. А. Г. Чучалина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - ISBN 978-5-4235-0262-1. - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502621.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.
4. Хроническая обструктивная болезнь легких / под ред. О. Н. Титовой, Н. А. Кузубовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - ISBN 978-5-9704-7393-1, DOI: 10.33029/9704-7393-1-COPD-2023-1-336. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473931.html> (дата обращения: 15.09.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**в) Интернет-ресурсы:**

1. Стандарты медицинской помощи: URL: <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.
2. Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений. - URL: [www.informuo.ru](http://www.informuo.ru).
3. Университетская библиотека on-line. - URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
4. Информационно-поисковая база Medline. - URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.
5. Сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры). - URL: <http://www.corbis.tverlib.ru>.
6. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки. Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова. - URL: <http://www.emll.ru/newlib>.
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru>.

8. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>.
9. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. - URL: <http://www.rosminzdrav.ru>.
10. Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: <http://www.edu.ru>.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **1. Приложение**

### **2. Лицензионное программное обеспечение**

#### **1. Microsoft Office 2013:**

- Access 2013;
- Excel 2013;
- Outlook 2013;
- PowerPoint 2013;
- Word 2013;
- Publisher 2013;
- OneNote 2013.

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

### **3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).

- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

- электронный справочник «Информю» для высших учебных заведений ([www.informio.ru](http://www.informio.ru));

- университетская библиотека on-line ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru));

- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);

- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);

- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;

- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;

- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;

- Российское образование. Федеральный образовательный портал.  
//<http://www.edu.ru/>;

- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.

- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть.  
(<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).