

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2024 19:48:43  
Уникальный программный идентификатор:  
691eebef92031be66ef61648f97525a3e2da8756

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ  
решением цикловой методической комиссии  
по координации подготовки кадров высшей квалификации  
протокол № 7 от 14.05.2024 г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева  
14 мая 2024 г.

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным  
программам высшего образования (программам ординатуры) по  
специальности 31.08.45 «Пульмонология»**

**факультет подготовки кадров высшей квалификации  
курс - 1  
кафедра – факультетской терапии  
всего 108 часа (3 зачётные единицы)  
контактная работа: 60 часов  
- практические (клинические) занятия 56 часов  
внеаудиторная самостоятельная работа 48 часа  
контроль: зачет 4 часа во 2-ом семестре**

**Воронеж  
2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»

**Цель** - сформировать универсальные и профессиональные компетенции для последующей самостоятельной работы в должности врача-пульмонолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи.

**Задачи:** сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача-пульмонолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по:

- ✓ оказание медицинской помощи взрослому населению по профилю «пульмонология» в стационарных и амбулаторных условиях;
- ✓ проведение физикального обследования пациентов с пульмонологическими заболеваниями для установления диагноза;
- ✓ проведение инструментального обследования пациентов с пульмонологическими заболеваниями для установления диагноза;
- ✓ проведение лабораторного обследования пациентов с пульмонологическими заболеваниями для установления диагноза;
- ✓ назначение лечения больным с пульмонологическими заболеваниями;
- ✓ контроль эффективности и безопасности лечения больных с пульмонологическими заболеваниями;
- ✓ реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации больных с пульмонологическими заболеваниями;
- ✓ реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации при реализации индивидуальных программ;
- ✓ реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации инвалидов;
- ✓ оценка способности пациента с пульмонологическими заболеваниями осуществлять трудовую деятельность;
- ✓ проведение медицинских осмотров, освидетельствований, экспертиз больных с пульмонологическими заболеваниями;
- ✓ проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике пульмонологических заболеваний
- ✓ проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни
- ✓ проведение и контроль эффективности мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения;
- ✓ оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме пациентам с пульмонологическими заболеваниями;
- ✓ оказание паллиативной помощи больным по профилю «пульмонология» в стационарных и амбулаторных условиях и их последствиями;
- ✓ проведение анализа медико-статистической информации;
- ✓ ведение медицинской документации в стационарных и амбулаторных условиях;
- ✓ организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- ✓ использование информационных технологий и телемедицины при проведении лечения пациентов с пульмонологическими заболеваниями.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»

### 2.1. Проводит диагностику заболеваний бронхолегочной системы

#### **Знать:**

- ✓ клиническую и рентгенологическую семиотику заболеваний бронхолегочной системы;
- ✓ осложнения заболеваний бронхолегочной системы и меры их предупреждения;
- ✓ особенности течения заболеваний бронхолегочной системы на фоне сопутствующих заболеваний;
- ✓ особенности клинического проявления и течения заболеваний бронхолегочной системы, их выявление и профилактику у пациентов до 18 лет с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;
- ✓ особенности клинического проявления и течения внелегочных заболеваний бронхолегочной системы;
- ✓ симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с подозрением на заболевания бронхолегочной системы.

#### **Уметь:**

- ✓ интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;
- ✓ проводить диагностику с целью выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;
- ✓ интерпретировать и анализировать полученную информацию от врачей-специалистов;
- ✓ оценивать тяжесть состояния пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы;
- ✓ выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате проведения лабораторных и инструментальных исследований;
- ✓ определять медицинские показания к оказанию медицинской помощи пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы в стационарных условиях;
- ✓ проводить исследования и оценку состояния функции внешнего дыхания методом спирометрии, в том числе пробу с бронхолитиком, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы, интерпретировать полученные результаты; - проводить диагностическую пункцию плевральной полости.

#### **Владеть:**

- ✓ навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы или у лиц, осуществляющих уход;
- ✓ методиками определения функции легких, вида и степени дыхательной (легочной) недостаточности; - опытом оценки состояния органов грудной клетки пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы по полученным результатам лабораторных и инструментальных исследований;
- ✓ навыками получения патологического выпота из плевральной полости у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;

- ✓ методами оценки расстройств дыхания во время сна у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;
- ✓ навыками определения медицинских показаний для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы в стационарных условиях;
- ✓ опытом взаимодействия с врачом-педиатром при проведении лабораторных и инструментальных исследований у пациентов до 18 лет с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы;
- ✓ навыками проведения исследования и оценки состояния функции внешнего дыхания методом спирометрии, в том числе проведение пробы с бронхолитиком, у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы, интерпретация полученных результатов;
- ✓ опытом проведения диагностической пункции плевральной полости у пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы или подозрением на заболевания бронхолегочной системы.

## **2.2. Назначает и проводит лечение пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контролирует его эффективность и безопасность**

### ***Знать:***

- ✓ порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология»;
- ✓ стандарты медицинской помощи при заболеваниях бронхолегочной системы;
- ✓ клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы;
- ✓ медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы.

### ***Уметь:***

- ✓ проводить респираторную поддержку, в том числе кислородотерапию, неинвазивную вентиляцию легких в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- ✓ обосновывать тактику медикаментозной терапии с учетом индивидуальных особенностей пациента, имеющих коморбидных состояний, беременности;
- ✓ оказывать медицинскую помощь в неотложной форме пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы.

### ***Владеть:***

- ✓ методами проведения респираторной поддержки, в том числе кислородотерапии, неинвазивной вентиляции легких в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- ✓ навыками профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) применения медицинских изделий, немедикаментозной терапии;
- ✓ опытом оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы в неотложной форме;
- ✓ навыками проведения индивидуальных и групповых занятий с пациентами при хронических заболеваниях бронхолегочной системы по принципам самоповедения и самоконтроля;
- ✓ опытом консультирования врачей-педиатров по вопросам лечения пациентов до 18 лет с заболеваниями бронхолегочной системы.

### **2.3. Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов**

#### ***Знать:***

- ✓ побочные эффекты и возможные осложнения медицинской реабилитации пациентов при заболеваниях бронхолегочной системы и методы их предотвращения;
- ✓ медицинские показания и медицинские противопоказания к санаторно-курортному лечению пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы;
- ✓ медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы к врачам-специалистам для назначения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, и проведения санаторно-курортного лечения.

#### ***Уметь:***

- ✓ определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, и санаторнокурортного лечения.

#### ***Владеть:***

- ✓ навыками направления пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии действующим порядком организации медицинской реабилитации и порядком организации санаторнокурортного лечения.

### **2.4. Оказывает паллиативную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы**

#### ***Знать:***

- ✓ законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников, в том числе в сфере назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ;
- ✓ порядки оказания паллиативной медицинской помощи взрослым и детям;
- ✓ классификации, симптомы и синдромы неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний;
- ✓ методы клинической диагностики неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний;
- ✓ правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий для пациентов на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний;
- ✓ принципы оказания психологической поддержки пациентам, их законным представителям с учетом индивидуальных особенностей поведения неизлечимого больного.

#### ***Уметь:***

- ✓ проводить динамическое наблюдение за пациентами с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы, нуждающимися в паллиативной медицинской помощи, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ назначать лечение, контролировать его эффективность и безопасность с целью улучшения качества жизни пациента с неизлечимым заболеванием бронхолегочной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ производить оценку интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли у пациента с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы;

✓ оказывать психологическую поддержку пациентам (их законным представителям) с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи, и лицам, осуществляющим уход;

✓ оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам, находящимся в респираторной поддержке, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ определять медицинские показания и медицинские противопоказания для направления пациентов с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ проводить консультирование законных представителей пациентов с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы и лиц, осуществляющих уход за ними, по навыкам и организации индивидуального ухода.

#### ***Владеть:***

✓ навыками динамического наблюдения за пациентами с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы, нуждающимися в паллиативной медицинской помощи, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ навыками назначения лечения, контроля его эффективности и безопасности с целью улучшения качества жизни пациента с неизлечимым заболеванием бронхолегочной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ методиками оценки интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли у пациента с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы;

✓ способами оказания психологической поддержки пациентам (их законным представителям) с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи, и лицам, осуществляющим уход

✓ методами оказания паллиативной медицинской помощи пациентам, находящимся в респираторной поддержке, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ навыками направления пациентов с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ опытом консультирования законных представителей пациентов с неизлечимыми заболеваниями бронхолегочной системы и лиц, осуществляющих уход за ними, по навыкам и организации 15 индивидуального ухода.

## **2.5. Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы**

### ***Знать:***

✓ порядок выдачи листков временной нетрудоспособности.

### ***Уметь:***

✓ определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции органов и систем организма, обусловленного заболеваниями бронхолегочной системы.

### ***Владеть:***

✓ навыками работы во врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности.

## **2.6. Проводит и контролирует эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения**

### ***Знать:***

✓ формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний бронхолегочной системы;

✓ принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний бронхолегочной системы и их последствий;

✓ медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний бронхолегочной системы у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

✓ принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями и последствиями заболеваний бронхолегочной системы.

### ***Уметь:***

✓ проводить индивидуальные и групповые занятия с пациентами при хронических заболеваниях бронхолегочной системы по принципам самоповедения и самоконтроля;

✓ назначать и проводить профилактические мероприятия пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи;

✓ проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;

✓ разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

### ***Владеть:***

- ✓ навыками проведения индивидуальных и групповых занятий с пациентами при хронических заболеваниях бронхолегочной системы по принципам самоповедения и самоконтроля;
- ✓ навыками назначения и проведения профилактических мероприятий пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи;
- ✓ опытом проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции;
- ✓ навыками формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ.

**2.7. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа**

***Знать:***

- ✓ правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

***Уметь:***

- ✓ использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".
- ✓ использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

***Владеть:***

- ✓ навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения.

**2.8. Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала**

***Знать:***

- ✓ требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка;
- ✓ требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

***Уметь:***

- ✓ осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.
- ✓ проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции.

***Владеть:***

- ✓ навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в подчинении медицинским персоналом;

- ✓ опытом обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
- ✓ использования информационных системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".
- ✓ использования в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ» И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<b><i>Системное и критическое мышление</i></b>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.  ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.  ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<b><i>Медицинская деятельность</i></b>	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Знает методику обследования пациентов, методы клинической диагностики пациентов.  ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Знает и использует методы диагностики и дифференциальной диагностики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи.  ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> Владеет методикой обследования пациентов и методами клинической диагностики, интерпретацией результатов инструментальных, лабораторных основных и дополнительных исследований.
<b><i>Профессиональные компетенции</i></b>	ПК-1. Способен оказывать медицинскую помощь	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит диагностику заболеваний бронхолегочной системы

	пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы	<p>ИД-2<sub>ПК-1</sub> Назначает и проводит лечение пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контролирует его эффективности и безопасности</p> <p>ИД-3<sub>ПК-1</sub> Проводит и контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе осуществляет реализацию индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</p> <p>ИД-4<sub>ПК-1</sub> Оказывает паллиативную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы</p> <p>ИД-5<sub>ПК-1</sub> Проводит медицинские экспертизы в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы</p>
--	---	---

Данная программа реализует следующие трудовые функции профессионального стандарта врача-пульмонолога:

Обобщенные трудовые функции (ОТФ)			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание медицинской помощи при заболеваниях бронхолегочной системы	7	Диагностика заболеваний бронхолегочной системы	А/01.8	8
			Назначение и проведение лечения пациентам при заболеваниях бронхолегочной системы, контроль его эффективности и безопасности	А/02.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях бронхолегочной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	А/03.8	8
			Оказание паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями бронхолегочной системы	А/04.8	8
			Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы	А/05.8	8

			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/06.8	8
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/07.8	8
			Оказание пациентам медицинской помощи в экстренной форме	A/08.8	8



**5.РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ» И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ) ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.45 ПУЛЬМОНОЛОГИЯ**

ДИСЦИПЛИНА ОПОП	РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»			
	Методы рентгеновского исследования органов дыхания.	Визуализирующие методы исследования легких.	Функциональные методы исследования легких.	Эндоскопические методы исследования легких.
Пульмонология	+	+	+	+
Организация и управление здравоохранением	+	+	+	+
Педагогика	+	+	+	+
Симуляционный курс: проведение обследования пациента с целью установления диагноза в стационарных и амбулаторных условиях	+	+	+	+
Симуляционный курс: оказание медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, и коммуникации с пациентом	+	+	+	+
Психологические аспекты в работе врача пульмонолога	+	+	+	+
Реанимация и интенсивная терапия	+	+	+	+
Фтизиатрия в практике врача-пульмонолога	+	+	+	+
Реабилитация и паллиативная помощь у больных пульмонологического профиля	+	+	+	+
Инфекционные болезни в практике врача-пульмонолога	+	+	+	+
Коморбидная патология в практике врача-пульмонолога	+	+	+	+

Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+
Клиническая лабораторная диагностика неотложных состояний в практике врача-пульмонолога	+	+	+	+
Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+
Научно-исследовательская работа	+	+	+	+

**6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА (ВСЕГО)</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	0		
ПРАКТИЧЕСКИЕ (КЛИНИЧЕСКИЕ) ЗАНЯТИЯ	56		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>48</b>		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>108</b>		

**7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**7.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов) 60		самостоя- тельная работа (часов) 48	контроль (часов) 4	всего (часов) 108
		занятия лекционного типа 0	клинические практические занятия 56			
1.	Методы рентгеновского исследования органов дыхания.		36	30	текущий	66
2.	Визуализирующие методы исследования легких.		8	7	текущий	15

3.	Функциональные методы исследования легких.		8	8	текущий	16
4.	Эндоскопические методы исследования легких.		4	3	текущий	7
					промежуточная аттестация: зачет	4
<b>Общая трудоемкость</b>						<b>108</b>

### 7.2 Тематический план практических (клинических) занятий

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А	текущий промежуточный итоговый
<b>Раздел 1. Методы рентгеновского исследования органов дыхания.</b>				<b>36</b>		
1.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов дыхания.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Основные и дополнительные методы лучевого исследования органов дыхания. Полипозиционное и многоосевое исследование. Роль рентгеноскопии. Рентгеноморфологические симптомы патологии бронхолегочной системы. Сегментарное строение трахеобронхиального дерева, сегменты легких.	4	В Т З А	текущий промежуточный
2.	Диффузные заболевания бронхов.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Характеристика изменений легочного рисунка при острых и хронических бронхитах при рентгенографии, бронхографии. Рентгеносемиотика ХОБЛ. Бронхиальная астма. Бронхоэктатическая болезнь.	4	В Т З А	текущий промежуточный
3.	Воспалительные заболевания легких. Плевриты.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевые методы диагностики пневмоний. Лучевые методы диагностики заболеваний плевры.	4	В Т З	текущий промежуточный

					<b>А</b>	
4.	Легочный туберкулез.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевые методы диагностики и дифференциальная диагностика различных первичных и вторичных форм туберкулеза легких.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
5.	Хронические воспалительные заболевания легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Рентгеносемиотика абсцессов легких, экссудативных и пневмосклероза.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
6.	Периферический и центральный рак легкого.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевые методы диагностики периферического рака легкого. Лучевые методы диагностики центрального рака легкого.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
7.	Невоспалительные заболевания лёгких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевые методы диагностики пневмокониозов. Рентгенологическая классификация пневмокониозов.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
8.	Заболевания средостения.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевые методы диагностики и другие лучевые симптомы основных состояний средостения. Лучевые методы диагностики неопухолевидных заболеваний средостения.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
9.	Доброкачественные опухоли бронхов и легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Классификация. Внутриbronхиальные и внеbronхиальные эпителиальные опухоли. Дифференциальная диагностика.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
<b>Раздел 2. Визуализирующие методы исследования легких.</b>				<b>8</b>		
10.	Магнитно-резонансная томография легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Основы магнитно-резонансной томографии. Явление ЯМР. Устройство МР-томографа. Режимы МРТ. Показания и противопоказания к МРТ.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
11.	Радионуклидные исследования органов дыхания	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Основы радионуклидной диагностики. Понятие радионуклида. Методики радионуклидной диагностики: сцинтиграфия ОФЭКТ, ПЭТ-КТ. Контрастные методики. Виды контрастных средств. Показания и противопоказания к	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный

			контрастным методам исследования.			
<b>Раздел 3. Функциональные методы исследования легких.</b>				<b>8</b>		
12.	Спирометрия.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Оценка функции внешнего дыхания с применением пневмотахометрии, пикфлоуметрии и спирометрии. Показания, противопоказания, методика проведения, интерпретация и диагностическое значение при БА, ХОБЛ. Диагностические пробы.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
13.	Бодиплетизмография.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Показания и противопоказания к проведению бодиплетизмографии. Методика проведения бодиплетизмографии. Интерпретация результатов бодиплетизмографии. Типы нарушений вентиляционной способности легких. Протокол бодиплетизмографии.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный
<b>Раздел 4. Эндоскопические методы исследования легких.</b>				<b>4</b>		
14.	Бронхоскопия. Торакоскопия.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Показания и противопоказания к бронхоскопии, бронхографии. Бронхоскопические симптомы при неспецифических заболеваниях легких. Торакоскопия. Показания, противопоказания.	4	<b>В</b> <b>Т</b> <b>З</b> <b>А</b>	текущий промежуточный

### 7.3 Аудиторная самостоятельная работа

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического клинического занятия, включает в себя учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов) и творческих заданий, а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

#### Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

##### **Задание 1.**

Решите тестовые задания (один правильный ответ)

УК-1, ОПК-4, ПК-1

1. КАКОЙ МЕТОД ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСНОВАН НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАГНИТНОГО ПОЛЯ И РАДИОВОЛН ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОСЛОЙНЫХ И ОБЪЕМНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ, ВОССТАНОВЛЕННЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ?

- 1) КТ
- 2) УЗИ
- 3) ПЭТ/КТ
- 4) МРТ

*УК-1, ОПК-4, ПК-1*

2. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) электрокардиостимулятор
- 2) съемный слуховой аппарат
- 3) тяжелая форма бронхиальной астмы
- 4) аллергическая реакция на йодсодержащие контрастные препараты
- 5) съемный слуховой аппарат, тяжелая форма бронхиальной астмы

*УК-1, ОПК-4, ПК-1*

3. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЙ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЗНАК ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

- 1) усиление и деформация легочного рисунка
- 2) расширение легочных корней
- 3) изменение легочного рисунка и корней-легких
- 4) повышение прозрачности легочных полей и обеднение рисунка

*УК-1, ОПК-4, ПК-1*

4. ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗНОГО КОМПЛЕКСА ХАРАКТЕРНО

- 1) доленое затемнение
- 2) двустороннее поражение
- 3) расширение тени корня с одной стороны
- 4) жидкость в плевральной полости

*УК-1, ОПК-4, ПК-1*

5. ВОКРУГ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО РАКА ЛЕГКОГО ИМЕЕТСЯ

- 1) дорожка к корню
- 2) лучистость
- 3) очаговые тени
- 4) лучистость и очаговые тени

#### 7.4 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков;

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А	текущий промежуточный
<b>Раздел 1. Методы рентгеновского исследования органов дыхания.</b>				<b>30</b>		
1.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов дыхания.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Легочный рисунок и корни легкого: анатомические субстраты. Плевральные карманы. Общее представление о патологических изменениях трахеи при рентгенографии. Инородные тела трахеи.	3	В Т З А	текущий промежуточный
2.	Диффузные заболевания бронхов.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Характеристика изменений легочного рисунка при хронических бронхитах при рентгенографии.	3	В Т З А	текущий промежуточный
3.	Воспалительные заболевания легких. Плевриты.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Особенности COVID-19 ассоциированной пневмонии.	3	В Т З А	текущий промежуточный
4.	Легочный туберкулез.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Кавернозный туберкулез. Фиброзно-кавернозный туберкулез. Цирротический туберкулез легких.	4	В Т З А	текущий промежуточный
5.	Хронические воспалительные заболевания легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Рентгеносемиотика абсцессов легких, экссудативных и пневмосклероза.	4	В Т З А	текущий промежуточный
6.	Периферический и центральный рак легкого.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Метастатические опухоли легких. Метастазы гематогенные, лимфогенные и бронхогенные. Одиночные и множественные. Лимфогенные карциноматоз.	4	В Т З А	текущий промежуточный
7.	Невоспалительные	УК-1,	Лучевая диагностика поражений лимфатической	3	В	текущий

	заболевания лёгких.	ОПК-4, ПК-1	системы, кист, опухолей и метастазов в средостение.		Т З А	промежуточный
8.	Заболевания средостения.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Лучевая диагностика поражений лимфатической системы, кист, опухолей и метастазов в средостение.	3	В Т З А	текущий промежуточный
9.	Доброкачественные опухоли бронхов и легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Внебронхиальные эпителиальные опухоли. Неэпителиальные опухоли.	3	В Т З А	текущий промежуточный
<b>Раздел 2. Визуализирующие методы исследования легких.</b>				<b>7</b>		
10.	Магнитно-резонансная томография легких.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Применение бронхографии и компьютерной томографии, ангиопульмонографии для выявления аномалий и пороков развития органов грудной полости.	4	В Т З А	текущий промежуточный
11.	Радионуклидные исследования органов дыхания.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Перфузионная сцинтиграфия легких.	3	В Т З А	текущий промежуточный
<b>Раздел 3. Функциональные методы исследования легких.</b>				<b>8</b>		
12.	Спирометрия.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Пикфлоуметрия. Показания и противопоказания.	4	В Т З А	текущий промежуточный
13.	Бодиплетизмография.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Смешанный тип нарушений вентиляционной способности легких. Рестриктивный тип нарушений вентиляционной способности легких.	4	В Т З А	текущий промежуточный
<b>Раздел 4. Эндоскопические методы исследования легких.</b>				<b>3</b>		
14.	Бронхоскопия. Торакоскопия.	УК-1, ОПК-4, ПК-1	Бронхографические признаки различных заболеваний легких.	3	В Т З А	текущий промежуточный

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»**

1. Основные и специальные методики рентгеновского исследования грудной клетки и средостения
2. Аномалии и пороки развития. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.
3. Эмфизема легких.
4. Доброкачественные опухоли бронхов и легких.
5. Злокачественные опухоли легких
6. Паразитарные и грибковые заболевания легких.
7. Заболевания органов средостения.
8. Изменения легких при системных заболеваниях.
9. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.
10. Грудная полость после операций и лучевой терапии.
11. Открытие рентгеновского излучения. Физика рентгеновского излучения.
12. Основы получения рентгеновского изображения.
13. Устройство МР-томографа. Виды МРТ-томографов.
14. Радионуклидные методы диагностики: сцинтиграфия, ОФЭКТ и ПЭТ-КТ.
15. Лучевая диагностика пневмоний.
16. Лучевая диагностика туберкулеза.
17. Лучевая диагностика пневмокониозов.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Рентгенология и инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля» утвержден на заседании кафедры факультетской терапии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 29.04.2022 №294).

Балльно-рейтинговая система (БРС) направлена на повышение значимости занятий обучающихся, объективизацию итоговой оценки.

Целью применения балльно-рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры является создание наиболее объективной и сбалансированной системы оценки знаний, позволяющей оценивать результаты обучения существенно более полно.

Задачи балльно-рейтинговой системы:

- ✓ повышение мотивации ординаторов к освоению дисциплин учебного плана, формированию компетенций согласно федеральному государственному образовательному стандарту;
- ✓ наиболее полное освоение практических навыков и умений во время прохождения практики;
- ✓ успешная подготовка ординаторов к реализации блока 3 федерального государственного образовательного стандарта – государственной итоговой аттестации на основе реализации компетенций.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»**

### **11.1 Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **11.2 Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины**

#### **«Рентгенология и инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Рентгенология и инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Рентгенология и

инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **11.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Рентгенология и инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе); заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе	собеседование проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе
<b>2.</b>	работа с учебной и научной литературой	собеседование
<b>3.</b>	ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	собеседование проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
<b>4.</b>	самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	тестирование решение задач
<b>5.</b>	выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	собеседование проверка заданий клинические разборы
<b>6.</b>	участие в научно-исследовательской работе кафедры	доклады публикации
<b>7.</b>	участие в научно-практических конференциях, семинарах	предоставление сертификатов участников
<b>8.</b>	работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	тестирование собеседование
<b>9.</b>	подготовка ко всем видам контрольных испытаний	тестирование собеседование

### **11.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Рентгенология и инструментальная диагностика заболеваний пульмонологического профиля»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. 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 профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении. Обучающийся должен изучить литературу по теме занятия.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»

### 12.1 ЛИТЕРАТУРА

1. Инструментальная диагностика в клинике внутренних болезней : учебное пособие / В. В. Горбунов, Т. А. Аксенова, Т. В. Калинин [и др.]. – Чита : Издательство ЧГМА, 2021. – 105 с. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/instrumentalnaya-diagnostika-v-klinike-vnutrennih-boleznej-15018129>. – Текст: электронный.
2. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 672 с. – ISBN 978-5-9704-6604-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466049.html>. – Текст: электронный.
3. Круглов, В. А. Электрокардиограмма в практике врача : руководство / В. А. Круглов, М. Н. Дадашева, Р. В. Горенков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 136 с. – ISBN 978-5-9704-6902-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469026.html>. – Текст: электронный.
4. Лучевая диагностика органов грудной клетки : национальное руководство / главный редактор тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428702.html>. – Текст: электронный.
5. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общей редакцией Е. В. Крюкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-6333-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463338.html>. – Текст: электронный.
6. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова ; под редакцией С. К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5619-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html>. – Текст: электронный.
7. Основы электрокардиографической диагностики нарушений ритма сердца : учебное пособие / Д. И. Дорошенко, О. В. Илюхин, А. К. Пром, В. В. Иваненко. – Волгоград : Издательство ВолгГМУ, 2022. – 68 с. – ISBN 978-5-9652-0795-4. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/osnovy-elektrokardiograficheskoy-diagnostiki-narushenij-ritma-serdca-15847593>. – Текст: электронный.
8. Римингтон, Х. Эхокардиография. Практическое руководство по описанию и интерпретации / Х. Римингтон, Д. Б. Чемберс ; перевод с английского под редакцией Е. Н. Ющук, С. В. Ивановой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 252 с. – ISBN 978-5-9704-6896-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468968.html>. – Текст: электронный.
9. Современные инструментальные технологии в работе врача общей практики : методические указания студентам / составитель В. И. Шевцова. – Воронеж : Издательство ВГМУ, 2016. – 68 с.
10. Стручков, П. В. Спирометрия : руководство для врачей / П. В. Стручков, Д. В. Дроздов, О. Ф. Лукина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-6424-3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html>. – Текст: электронный.
11. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-2989-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>. – Текст: электронный.

12. Титова, Л. А. Электрокардиография: семиотика и дифференциальная диагностика : учебное пособие / Л. А. Титова, М. В. Анисимов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : РИТМ, 2022. – 368 с. – ISBN 978-5-00208-009-0. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/23009>. – Текст: электронный.
13. Функциональная диагностика : национальное руководство / под редакцией Н. Ф. Берестень, В. А. Сандрикова, С. И. Федоровой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-6697-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466971.html>. – Текст: электронный.
14. Электрокардиография : учебное пособие / Н. И. Волкова, И. С. Джериева, А. Л. Зибарев [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 136 с. – ISBN 978-5-9704-7669-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476697.html>. – Текст: электронный.
15. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под редакцией М. В. Ростовцева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-7764-9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477649.html>. – Текст: электронный.
16. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5877-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>. – Текст: электронный.
17. Компьютерная томография в неотложной медицине / под редакцией С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс ; перевод с английского О. В. Усковой, О. А. Эттингер. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2021. – 242 с. – ISBN 978-5-93208-524-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/166735>. – Текст: электронный.
18. Корн, Д. Рентгенография грудной клетки / Д. Корн, К. Пойнтон ; перевод с английского под редакцией И. П. Королюка. – Москва : БИНОМ, 2015. – 176 с. – ISBN 978-5-9518-0573-7.
19. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-4566-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445662.html>. – Текст: электронный.
20. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; под редакцией С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-1020-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html>. – Текст: электронный.
21. Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика : учебное пособие / И. Ю. Насникова, Н. Ю. Маркина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-0779-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html>. – Текст: электронный.
22. Рентгенология : атлас / под редакцией А. Ю. Васильева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-0925-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html>. – Текст: электронный.
23. Терновой, С. К. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, М. В. Кислякова, Н. Ю. Маркина ; под редакцией С. К. Тернового. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5619-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html>. – Текст: электронный.
24. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-6098-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html>. – Текст: электронный.

## 12.2 МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

Программное обеспечение - общесистемное и прикладное программное обеспечение. Базы данных информационно-справочные и поисковые системы. Интернет-ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе базы данных – Google, Rambler, Yandex.

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача". Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант врача" предоставляет доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам.
3. База данных "Medline With Fulltext". Мощная справочная online-система, доступная через Интернет. База данных содержит обширную полнотекстовую медицинскую информацию.
4. Электронно-библиотечная система "Айбукс". ЭБС«Айбукс» предоставляет широкие возможности по отбору книг как по тематическому навигатору, так и через инструменты поиска и фильтры.
5. Электронно-библиотечная система "BookUp". ЭБС содержит учебную и научную медицинскую литературу российских издательств, в том числе переводы зарубежных изданий, признанных лучшими в своей отрасли учеными и врачами всего мира.
6. Электронно-библиотечная система "Лань". Большой выбор учебной, профессиональной, научной литературы ведущих издательств для студентов и ординаторов высшей школы и СПО.
7. УМК на платформе «Moodle».

### 12.3 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Пульмонология
2. Практическая пульмонология
3. Туберкулез и болезни легких
4. Астма и аллергия
5. Атмосфера. Пульмонология и аллергология
6. Аллергология и иммунология
7. Терапевтический архив
8. РМЖ
9. Клиническая медицина
10. Профилактическая медицина
11. Трудный пациент
12. Российский медицинский журнал
13. Врач
14. Терапия
15. Казанский медицинский журнал
16. Архивъ внутренней медицины
17. Клиническая фармакология и терапия
18. Фтизиатрия и пульмонология
19. Проблемы туберкулеза и болезней легких

### 13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ»

НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И	ОСНАЩЕННОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И	ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО
--	--	---------------------------

ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. РЕКВИЗИТЫ ПОДТВЕРЖДАЮЩЕГО ДОКУМЕНТА
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 4	✓ Тонومتر. ✓ Фонендоскоп. ✓ Термометр. ✓ Медицинские весы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License. № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 1000 Users, Срок использования ПО: с 09.08.2023 по 08.08.2024.</li> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку. 8500 лицензий.</li> <li>• LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения. Используется более 12 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005. Период действия лицензии: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Лицензионный договор № 44/ЭА/5 от 12.12.2022 г. Конфигурация «Enterprise Total -1000», до 1000 участников (конкурентные лицензии).</li> <li>• Антиплагиат. Период действия: с 12.10.2022 по 11.10.2023. Договор 44/Ед.4/171 от 05.10.2022.</li> <li>• Учебный стенд «Медицинская информационная система» на базе программного комплекса «Квазар» с передачей прав на использование системы на</li> </ul>
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 1	✓ Ростомер. ✓ Доска учебная. ✓ Компьютер. ✓ Компьютерный системный блок.	
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 8	✓ Кушетка медицинская смотровая. ✓ Многофункциональный аппарат принтер, сканер, копир.	
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 5 (для самостоятельной работы)	✓ Монитор. ✓ Мультимедиа-проектор. ✓ Негагоскоп.	
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 9	✓ Ноутбук. ✓ Спирометр. ✓ Стол ученический 2-х местный.	
г. Воронеж, Пр-т Патриотов, д. 23 БУЗ ВО ВГКБСМП № 1, учебная комната № 10	✓ Стул ученический.	

		<p>условиях простой (неисключительной) лицензии. Контракт № 44/Ед. 4/221 от 19.09.2022 г.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации). Период действия: с 01.01.2023 по 31.12.2023. Договор № 44/ЭА/1от 05.12.2022.</li><li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite Concurrent на 5 (Пятерых) пользователей на 12 месяцев.</li><li>• Лицензия на программу для ЭВМ iSpring Suite версия 10 на 1 (Одного) пользователя на 12 месяцев.</li></ul>
--	--	---

**Разработчики:**

Овсянников Е.С. - профессор кафедры факультетской терапии, д.м.н.

Перцев А.В. – доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н.

**Рецензенты:**

1. Пашкова А.А. – проректор по учебной работе, зав. кафедрой поликлинической терапии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, доктор мед. наук, профессор

2. Кураносов А.Ю. – зав. терапевтическим отделением БУЗ ВО ВГКБСМП №1, кандидат мед. наук

Утверждено на заседании кафедры факультетской терапии 25 марта 2024 года, протокол № 12.