

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр пульмонологии
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУ «НМИЦ пульмонологии» ФМБА России)**



УТВЕРЖДЕНО:
генеральный директор

В.М. Мишарин

10.08. 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.01 Торакальная хирургия

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ
КВАЛИФИКАЦИИ (ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ)**

Специальность: 31.08.65 Торакальная хирургия

Формы обучения: очная

Год набора: 2027

Срок обучения: 2 года

Объем: 28 зачетных единиц (1008 академических часов)

Курс: 1, 2

Семестры: 1, 2, 3, 4

Разделы (модули): 4

Промежуточная аттестация:

Зачет – 1, 2 семестр

Зачет с оценкой – 3, 4 семестр

Лекционные занятия: 48 ч.

Практические занятия: 336 ч.

Самостоятельная работа: 480 ч.

Контроль самостоятельной работы: 144 ч.

Москва, 2026

Рабочая программа дисциплины **Б1.Б.01Торакальная хирургия** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.65 от 26.08.2014 N1108 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.11.2014 N 34600); профессионального стандарта «Врач-торакальный хирург», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 года N 140н.

Рабочая программа рассмотрена Научно-методической комиссией (НМК) ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России (протокол №02/2025 от 12.03.2025 года).

Рабочая программа утверждена на заседании Учёного совета ФГБУ НИИ пульмонологии ФМБА России (протокол №03/2025 от 19.03.2025)

Разработчики:

Горбунков С.Д. - главный врач клиники ФГБУ «НИМЦ пульмонологии» ФМБА России, д.м.н., доцент;

Мишарин В.М. - заведующий кафедрой пульмонологии Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования ФГБУ Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России, к.м.н.;

Данилов В.В. – заведующий отделением торакальной хирургии ФГБУ «НИМЦ пульмонологии» ФМБА России, к.м.н.;

Ильин А.А. – врач – торакальный хирург отделения торакальной хирургии ФГБУ «НИМЦ пульмонологии» ФМБА России, к.м.н.;

Фролова О.И. - начальник отдела аспирантуры и ординатуры «НИМЦ пульмонологии» ФМБА России, д.м.н., профессор

Рецензенты:

Руководитель отдела торакальной хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины, заведующий кафедрой клинической анатомии и оперативной хирургии им. М.Г. Привеса ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, д.м.н., профессор Акопов А.Л.

Директор клиники, заведующий кафедрой госпитальной хирургии №2 ФГБОУ ВО Первого Московского медицинского университета имени И.М. Сеченова Минздрава России, д.м.н., профессор Тарабрин Е.А.

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины освоения дисциплины (модуля) **Б1.Б.01 Торакальная хирургия** ординаторами, обучающимися по специальности 31.08.65 «Торакальная хирургия является обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к врачу-торакальному хирургу.

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.11.2014 N 34600); профессионального стандарта «Врач-торакальный хирург», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 марта 2019 года N 140н.

2. Задачи изучения дисциплины:

1. формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности торакальная хирургия,
2. подготовка врача торакального хирурга, грамотно использующего современные методы клинических и инструментальных исследований, фармакотерапии, профилактики и реабилитации для лечения пациентов хирургического профиля, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
3. формирование умений самостоятельного выполнения полного спектра манипуляций и операций по торакальной хирургии;
4. обеспечение готовности освоения новейших технологий и методик оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями, клиническими рекомендациями, порядками и стандартами в сфере здравоохранения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11.

Универсальные компетенции (УК):

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (**УК-1**);

готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**УК-2**).

Профессиональные компетенции (далее – ПК):

профилактическая деятельность:

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 (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов с бронхолегочной и сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	
Знать: Зн1.1 теоретические основы нервной деятельности, механизмы абстрактного мышления; Зн1.2 методы и приемы философского анализа проблем; Зн1.3 формы и методы научного познания, их эволюцию; Зн1.4 учение о здоровом образе жизни; Зн1.5 математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; Зн1.6 общую патологию, современные теоретические концепции и направления в медицине; Зн1.7 влияние среды обитания на здоровье человека, показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические,	опрос, ситуационные задания

эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические) Уметь: Ум1.1 организовывать самостоятельный умственный труд (мышление) Ум1.2 работать с информацией (синтез); Ум1.3 применять методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; Ум1.4 применять статистические методы в медицинских исследованиях Владеть: Вл1.1 методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления; Вл1.2 методами осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; Вл1.3 основами применения статистического метода в медицинских исследованиях и использования статистических показателей; Вл1.4 Навыками анализа проблемной ситуации как системы, с выявлением ее составляющих и связи между ними; Вл1.5 Разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной сфере, оценивает риски по разрешению проблемной ситуации; Вл1.6 логико-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций в профессиональной сфере	
УК-2 – Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать: Зн2.1 Конституцию РФ, законы и иные нормативные акты в сфере образования и здравоохранения; Зн2.2 системы управления и организацию труда в здравоохранении; Зн2.3 теория управления персоналом; Зн2.4 Основы обучения и переподготовки персонала основы аттестации и сертификации персонала; Зн2.5 нормативно-распорядительную документацию в области управления коллективом, формирования толерантности; Зн2.6 формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; Уметь: Ум2.1 применять современные методы управления коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; Ум2.2 организовывать деятельность медицинских организаций и их структурных подразделений, включая организацию работы с кадрами; Ум2.3 применять на практике основы лидерства и персональный менеджмент; Ум2.4 эффективно взаимодействовать с членами команды и представителями сообщества при организации профессионального сотрудничества Владеть:	Опрос, разбор ситуационных заданий

Вл2.1 Методами организации гигиенического образования и воспитания населения; Вл2.2 Системами управления и организации труда в медицинской организации; Вл2.3 Стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде; Вл2.4 навыками планирования и организации работы команды при оказании медицинской помощи с учетом профессиональной компетентности, интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды Вл2.5 медицинской этикой и деонтологией	
ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения хирургических 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	
Знать: Зн1.1 Взаимосвязь функциональных систем организма человека и уровни их регуляции; Зн1.2 Основные вопросы нормальной и патологической физиологии дыхания и кровообращения человека, причины возникновения патологических процессов, механизмы их развития и клинические проявления; Зн1.3 Основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения пациентов разных возрастных групп; Зн1.4 Патофизиология травматизма и кровопотери, профилактика и терапия шока и кровопотери; Зн1.5 Патофизиология раневого и гнойного процесса; Зн1.6 Физиология и патофизиология свертывающей и -противосвертывающей систем крови человека; Зн1.7 Требования асептики и антисептики; Зн1.8 Основы реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн1.9 Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; Зн1.10 Основы здорового образа жизни, методы его формирования; Зн1.11 Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн1.12 Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний, в том числе	опрос, ситуационные задачи

травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения;

Зн1.13 Медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения, у пациентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Уметь:

Ум1.1 Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;

Ум1.2 Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум 1.3 Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;

Владеть:

Вл1.1 Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;

Вл1.2 Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов

Вл1.3 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, 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 порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам

оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Вл1.4 Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Вл1.5 Назначение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи; Вл1.6 Контроль выполнения профилактических мероприятий; Вл1.7 Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; Вл1.8 Оценка эффективности профилактической работы с пациентами; Вл1.9 Проведение санитарно-просветительной работы по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения;	
ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.	
Знать: Зн2.1 Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "торакальная хирургия"; Зн2.2 Стандарты оказания медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн2.3 Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн2.4 Методика сбора информации от пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, и их законных представителей; Зн2.5 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; Зн2.6 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); Зн2.7 Методика клинического, лабораторного и функционального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн2.8 Показания к инструментальным методам обследования при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн2.9 Особенности клинического проявления заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной	опрос, ситуационные задачи, результаты медицинских осмотров, работа с отчетно-учетной документацией, медицинскими картами, разбор клинических случаев

полости, требующих хирургического лечения, в различных возрастных группах;

Зн2.10. Медицинские ограничения и медицинские противопоказания к осуществлению профессиональных видов деятельности пациентами с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн2.11 Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "торакальная хирургия", в том числе в форме электронного документа;

Уметь:

Ум2.1 Проводить сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.2 Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.3 Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.4 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.5 Разрабатывать план медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум2.6 Интерпретировать и анализировать результаты лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.7 Обосновывать необходимость направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на консультацию к врачам-специалистам;

Ум2.8 Интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум2.9 Определять наличие медицинских ограничений к осуществлению профессиональных видов деятельности пациентами с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами,

грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Владеть: Вл2.1 Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Вл2.2 Интерпретация информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Вл2.3 Осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Вл2.4 Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Вл2.5 Разработка плана медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;	
ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	
Знать: Зн5.1 Методика сбора информации от пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, и их законных представителей; Зн5.2 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; Зн5.3 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); Зн5.4 Методика клинического, лабораторного и функционального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн5.5 Патофизиология дыхания и патофизиологические нарушения, возникающие в организме при специфических и неспецифических заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн5.6 Методика рентгенологического обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;	опрос, тесты, ситуационные задачи, результаты лабораторных и инструментальных исследований, разбор клинических случаев, ведение больных, работа с отчетно-учетной документацией, медицинскими картами

Зн5.7 Клиническая и рентгенологическая семиотика заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн5.8 Осложнения при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн5.9 Особенности течения травм и заболеваний, связанных с симптомами дисфагии, газового синдрома в средостении; Зн5.10 Особенности течения заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, на фоне сопутствующих заболеваний; Зн5.11 Особенности клинического проявления заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, в различных возрастных группах; Зн5.12 Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн5.13 МКБ; Зн5.14 Клиническая анатомия грудной стенки, органов грудной полости и средостения с учетом возрастных особенностей; Зн5.15 Взаимосвязь функциональных систем организма человека и уровни их регуляции; Зн5.16 Основные вопросы нормальной и патологической физиологии дыхания и кровообращения человека, причины возникновения патологических процессов, механизмы их развития и клинические проявления; Зн5.17 Основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс, возможные типы их нарушений и принципы лечения пациентов разных возрастных групп; Зн5.18 Патофизиология травматизма и кровопотери, профилактика и терапия шока и кровопотери; Зн5.19 Патофизиология раневого и гнойного процесса; Зн5.20 Физиология и патофизиология свертывающей и противосвертывающей систем крови человека; Зн5.21 Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; Уметь: Ум5.1 Проводить сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Ум5.2 Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной	
---	--

клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум5.3 Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум5.4 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум5.5 Интерпретировать и анализировать результаты лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум5.6 Интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум5.7 Обосновывать и формулировать диагноз заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, в соответствии с МКБ;

Ум5.8 Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Владеть:

Вл5.1 Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл5.2 Интерпретация информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл5.3 Осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл5.4 Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл5.5 Интерпретация результатов лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл5.6 Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Вд5.7 Установление диагноза заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения, в соответствии с МКБ;	
ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной полости, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	
Знать: Зн6.1 Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "торакальная хирургия"; Зн6.2 Стандарты оказания медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн6.3 Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн6.4 Методика сбора информации от пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, и их законных представителей; Зн6.5 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; Зн6.6 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); Зн6.7 Методика клинического, лабораторного и функционального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн6.8 Методика рентгенологического обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн6.9 Показания к инструментальным методам обследования при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн6.10 Осложнения при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн6.11 Особенности течения травм и заболеваний, связанных с симптомами дисфагии, газового синдрома в средостении; Зн6.12 Особенности течения заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, на фоне сопутствующих заболеваний; Зн6.13 Особенности клинического проявления заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, в различных возрастных группах;	опрос, тесты, ведение больных, ассистирование на операциях, разбор клинических случаев, оформление медицинской документации

Зн6.14 Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн6.15 МКБ;

Зн6.16 Показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов, предупреждение и лечение посттрансфузионных осложнений;

Зн6.17 Требования асептики и антисептики;

Зн6.18 Методы обезболивания пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн6.19 Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн6.20 Медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Зн6.21 Особенности лечения заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения, в различных возрастных группах;

Зн6.22 Принципы и методы антибактериальной и противоопухолевой терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн6.23 Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Зн6.24 Принципы рационального питания при предоперационной подготовке и в послеоперационном периоде у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Зн6.25 Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов

грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;

Зн6.27 Порядок выдачи листков нетрудоспособности;

Зн6.28 Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции органов грудной полости, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации;

Зн6.29 Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "торакальная хирургия", в том числе в форме электронного документа;

Зн6.30 Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

Уметь:

Ум6.1 Проводить сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.2 Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.3 Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.4 Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.5 Разрабатывать план медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.6 Обосновывать необходимость и объем лучевой диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.7 Обосновывать необходимость и объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.8 Обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в

том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.9 Интерпретировать и анализировать результаты лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.10 Обосновывать необходимость направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на консультацию к врачам-специалистам;

Ум6.11 Интерпретировать и анализировать результаты осмотров врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.12 Выполнять диагностические манипуляции и операции пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения:

- бронхоскопию;
- биопсию трахеи, бронхов при бронхоскопии;
- чрезбронхиальную биопсию легких;
- бронхо-альвеолярный лаваж;
- бронхиальный смыв;
- торакоскопию;
- медиастиноскопию;
- биопсию плевры;
- биопсию легкого;
- биопсию средостения;
- биопсию периферического лимфатического узла;
- трансбронхиальную пункцию лимфатических узлов средостения;
- плевральную пункцию;
- пункцию перикарда;
- торакоцентез;
- торакотомию;

Ум6.13 Обосновывать и формулировать диагноз заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, в соответствии с МКБ;

Ум6.14 Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Ум6.15 Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.16 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.17 Назначать и выполнять хирургическое лечение пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.18 Назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.19 Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру и лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.20 Оценивать эффективность и безопасность лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;

Ум6.21 Оценивать эффективность и безопасность хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум6.22 Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;

Ум6.23 Выполнять лечебные хирургические манипуляции и операции пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том

числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения:

- плевральную пункцию;
- дренирование плевральной полости;
- регионарные методы обезболивания;
- наложение пневмоперитонеума;
- ригидную бронхоскопию;
- удаление инородных тел;
- восстановление проходимости трахеи;
- установку эндобронхиального обтуратора;
- установку эндобронхиального клапана;
- санацию трахеобронхиального дерева;
- трахеальную интубацию под контролем гибкой бронхоскопии;
- микротрахеостомию;
- трахеостомию;
- атипичную резекцию легкого;
- анатомическую сегментэктомию;
- резекцию доли легкого (лобэктомия);
- удаление легкого (пневмонэктомия);
- плеврэктомию;
- декортикацию легкого;
- эхинококкэктомию;
- реконструктивно-пластические операции на грудной стенке и диафрагме;
- операции при кистах и опухолях средостения;
- дренирование абсцесса легкого;
- дренирование средостения;
- операции при неотложных состояниях и повреждениях органов грудной полости;

Ум6.24 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, для прохождения медико-социальной экспертизы;

Ум6.25 Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции органов грудной полости, обусловленные заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, нуждаемости в специальном медицинском уходе и (или) постороннем бытовом уходе;

Ум6.26 Установление диагноза заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения, в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ);

Владеть:

Вл6.1 Сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.2 Интерпретация информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, в

том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.3 Осмотр и физикальное обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.4 Интерпретация результатов осмотра и физикального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.5 Разработка плана медицинского обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.6 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на лучевую диагностику в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.7 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на инструментальное обследование в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.8 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на лабораторные исследования в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.9 Интерпретация результатов лучевой диагностики, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.10 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.11 Интерпретация результатов осмотров врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в

том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения;

Вл6.12 Выполнение диагностических манипуляций и операций пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения:

- бронхоскопии;
- биопсии трахеи, бронхов при бронхоскопии;
- чрезбронхиальной биопсии легких;
- бронхо-альвеолярного лаважа;
- бронхиального смыва;
- торакоскопии;
- медиастиноскопии;
- биопсии плевры;
- биопсии легкого;
- биопсии средостения;
- биопсии периферического лимфатического узла;
- трансбронхиальной пункции лимфатических узлов средостения;
- плевральной пункции;
- пункции перикарда;
- торакоцентеза;
- торакотомии;

Вл6.13 Установление диагноза заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и грудной полости, требующих хирургического лечения, в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ);

Вл6.14 Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.15 Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к хирургическому лечению пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.16 Назначение и выполнение хирургического лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.17 Назначение лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости,

требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.18 Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтического лечения, лечебной физкультуры и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Вл6.19 Оценка эффективности и безопасности хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;

Вл6.20 Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;

Вл6.21 Профилактика и лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;

Вл6.22 Выполнение лечебных хирургических манипуляций и операций пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения:

- плевральной пункции;
- дренирования плевральной полости;
- регионарных методов обезболивания;
- наложения пневмоперитонеума;
- ригидной бронхоскопии;
- удаления инородных тел;
- восстановления проходимости трахеи;
- установки эндобронхиального обтуратора;
- установки эндобронхиального клапана;
- санации трахеобронхиального дерева;
- трахеальной интубации под контролем гибкой бронхоскопии;
- микротрахеостомии;
- трахеостомии;
- атипичной резекции легкого;
- анатомической сегментэктомии;
- резекции доли легкого (лобэктомия);
- удаления легкого (пневмонэктомия);
- плеврэктомии;

- декорткации легкого; - эхинококкэктомии; - реконструктивно-пластических операций на грудной стенке и диафрагме; - операций при кистах и опухолях средостения; - дренирования абсцесса легкого; - дренирования средостения; - операций при неотложных состояниях и повреждениях органов грудной полости; Вл6.23 Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, и работа в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; Вл6.24 Подготовка необходимой медицинской документации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; Вл6.25 Направление пациентов, имеющих стойкое нарушение функции органов грудной полости, обусловленное заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, для прохождения медико-социальной экспертизы;	
ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с хирургической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.	
Знать: Зн8.1 Стандарты оказания медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе травмах, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения; Зн8.2 Клинические рекомендации (протоколы лечения) по оказанию медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн8.3 Порядок организации санаторно-курортного лечения; Зн8.4 Основы реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн8.5 Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения; Зн8.6 Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;	опрос, разбор клинических случаев, оформление медицинской документации

Зн8.7 Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;

Зн8.8 Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;

Зн8.9 Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;

Уметь:

Ум8.1 Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.2 Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к хирургическому лечению пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.3 Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру и лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.4 Оценивать эффективность и безопасность лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи;

Ум8.5 Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, хирургического лечения, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения;

Ум8.6 Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.7 Разрабатывать план мероприятий медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.8 Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.9 Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, 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 порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Ум8.10 Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов;

Владеть:

Вл8.1 Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтического лечения, лечебной физкультуры и лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Вл8.2 Оценка эффективности и безопасности лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи; Вл8.3 Составление плана мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Вл8.4 Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов Вл8.5 Направление пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, 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 порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Вл8.6 Оценка эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе травмами, грудной клетки и органов грудной полости, требующими хирургического лечения, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и санаторно-курортного лечения, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
ПК-11 Готовность к проведению оценки качества оказания хирургической помощи с использованием основных медико- статистических показателей	
Знать:	Опрос, работа с отчетно-учетной

Зн11.1 Методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) хирургической помощи по профилю Торакальная хирургия; Зн11.2 Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; Уметь: Ум11.1 Анализировать эффективность и качество хирургической деятельности; Ум11.2 Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; Владеть: Вл11.1 Методами оценки эффективности и качества хирургической деятельности; Вл11.2 Навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; Вл11.3 Навыками проведения работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	документацией, медицинскими картами, разбор клинических случаев
---	---

4. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) **Б1.Б.01 Торакальная хирургия** относится к базовой части Блока1 образовательной программы, является основной дисциплиной и изучается в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

В процессе изучения дисциплины ординатор готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

5. Разделы дисциплины

Раздел 1. Основы торакальной хирургии

1 семестр (Лекционные занятия – 12 ч.; Практические занятия – 84 ч.; Самостоятельная работа – 120 ч.).

Тема 1.1. Основы организации торакальной хирургической помощи.

Теоретические основы управления и организации здравоохранения. Теоретические основы санитарной статистики. Экономика и планирование здравоохранения. Основы управления в здравоохранении. Основы медицинского страхования. Распространенность заболеваний органов дыхания в Российской Федерации. Организация медицинской помощи в Российской Федерации. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Торакальная хирургия». Профессиональный стандарт торакального хирурга. Планирование и организация последипломного обучения врачей в Российской Федерации. Организация хирургической помощи больным с торакальной патологией. Определение потребности в торакальной помощи в стране и отдельных регионах. Медицинские штаты в

торакальных центрах, отделениях торакальной хирургии. Организация торакальной помощи во фтизиатрии. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных с заболеваниями органов дыхания.

Тема 1.2. Обследование торакальных больных.

Клинические и лабораторные методы. Анамнез при заболеваниях органов дыхания, средостения и диафрагмы. Симптомы и синдромы заболевания. Методы выявления интоксикации. Физикальные методы, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация торакального больного. Общие правила сбора мокроты, плевральной жидкости, пунктатов, приготовление мазков, основные окраски препаратов. Исследование мокроты (микроскопическое, бактериологическое, цитологическое, иммунологическое). Исследование плевральной жидкости, цитология транссудата и экссудата. Нормальная цитология жидкости бронхоальвеолярного лаважа.

Лучевые методы диагностики. Общие методы рентгенологического исследования. Рентгеноскопия полипозиционная. Рентгенография (прямая, боковая). Томография, выбор характеристик томографии. Специальные методы рентгенологического исследования органов грудной клетки: флюорография, бронхография, диагностический пневмоторакс, пневмомедиастинография, фистулография, плеврография. Ангиопульмонография, лимфография. КТ органов грудной клетки. Нормальная грудная клетка в рентгеновском изображении. Тени легких, мягких тканей и костного скелета. Средостение, диафрагма, пищевод, сердце, плевра, легкие. Трахея и крупные бронхи. Сосудистая система в корне легкого. Радиоизотопные методы исследования. Общие понятия о сущности методов. Определение понятий, цели, задачи и особенности отдельных методов радиоизотопных исследований. Радиоизотопная диагностическая лаборатория. Радиофармацевтические диагностические препараты, применяемые для исследования торакальной патологии. Радиодиагностическая аппаратура. Радиоизотопное исследование вентиляции легких. Радиоизотопное исследование регионарного легочного кровотока. Радиоизотопное исследование лимфатической системы. Сканнирование и сцинтиграфия легких с радиоактивными микроагрегантами. Радиоизотопная диагностика в торакальной онкологии. Диагностика опухолей с помощью бета-излучающих радиофармпрепаратов. Выявление «горячих» и «холодных» узлов гамма-излучающих радиофармпрепаратов. Бактериологическое исследование. Возбудитель туберкулеза, морфологические свойства. Полиморфизм микобактерий туберкулеза. L-формы микобактерий туберкулеза и их клиническое значение. Методы выявления микобактерий (световая микроскопия с окраской по Цилю-Нельсену, люминесцентная микроскопия, метод ПЦР, культуральные методы выявления МБТ, система ВАСТЕС). Количественная оценка микобактериальной популяции в мазке мокроты, оценка интенсивности роста культуры МБТ. Лекарственная устойчивость (классификация, клиническое значение), методы определения (метод абсолютных концентраций, система ВАСТЕС, ПЦР с использованием ТВ-биочипов). Методы бактериологического исследования неспецифической и грибковой флоры.

Иммунологические методы исследования. Иммунитет – определение понятий. Иммунологические исследования. Структура иммунокомпетентных органов и клеток (Т и В лимфоциты, макрофаги, и др. клетки). Методы оценки общего иммунитета, клеточные реакции (реакции повреждения лимфоцитов, непрямой тест дегрануляции базофилов, реакция «розеткообразования», реакция бласттрансформации лимфоцитов), гуморальные факторы иммунитета, методы выявления аллергии, туберкулинодиагностика. Методы

клинико-иммунологических исследований, специфические иммунные изменения при ТВС, ХНЗЛ, опухолях. Серологические реакции при диагностике респираторных инфекций.

Морфологические методы исследования. Особенности и виды морфологических исследований в торакальной хирургии. Гистологические методы, цитологические методы, иммуногистологические методы. Предоперационная морфологическая верификация диагноза. Особенности при онкологических заболеваниях, при туберкулезе. Предоперационная биопсия легких, трахеи и бронхов, пищевода, образований средостения, плевры, грудной стенки. Значение интраоперационной морфологической диагностики в торакальной онкологии. Срочное гистологическое и цитологическое исследование. Плановое морфологическое исследование удаленного препарата. Значение патологоанатомического исследования в установлении точного диагноза и причин смерти больных после торакальных операций. Нормативная база и порядок вскрытия умерших в торакальном отделении больных.

Функциональные исследования органов дыхания, легочной гемодинамики и сердечно-сосудистой системы. Внешнее дыхание. Методы определения вентиляционной функции (спирометрия, бронхоспирография, спирометрия, бодиплетизмография). Основные показатели функции внешнего дыхания, их оценка. Основные типы вентиляционных нарушений. Определение характера дыхательной недостаточности. Классификация дыхательной недостаточности. Методы исследования, интерпретация результатов исследования. Диффузионная способность легких. Методы исследования, интерпретация результатов исследования. Кислотно-щелочное равновесие, показания для исследования, оценка результатов исследования. Нагрузочные и фармакологические пробы для выявления скрытых нарушений функции внешнего дыхания. Исследование функции сердечно-сосудистой системы (электрокардиография, фонокардиография, эхокардиография). Клиническая трактовка результатов исследования.

Инструментальные методы диагностики торакальной патологии. Общая методика эндоскопических исследований. Оснащение эндоскопического кабинета. Эндоскопическая аппаратура и инструментарий. Общая подготовка больных к эндоскопическим исследованиям. Местная анестезия и наркоз при эндоскопическом исследовании. Трахеобронхоскопия фибро- и ригидная. Показания и противопоказания. Методика проведения осмотра трахеи и бронхиального дерева. Бронхоальвеолярный лаваж, показания, методика проведения. Показания для эндобронхиальной и трансbronхиальной биопсии. Виды биопсии, сравнительная эффективность. Осложнения при эндобронхиальных исследованиях, их профилактика и лечение. Трансторакальная аспирационная и игловая биопсия. Показания, методика выполнения, рентгенологическая, КТ и УЗ навигация. Торакоскопия и видеоторакоскопия. Показания, методика проведения. Показания для торакоскопической биопсии. Осложнения торакоскопии, их профилактика и лечение. Медиастиноскопия. Показания, методика проведения и взятия биоптатов. Осложнения медиастиноскопии и пути их устранения. Пункция и эксцизионная биопсия периферических лимфатических узлов. Показания, методика проведения. Прескаленная биопсия, показания, методика проведения. Показания для открытой биопсии легкого, методика открытой и ВТ операции.

Современные мировые тенденции и возможности в диагностике торакальной патологии. Основные направления биомедицинских исследований. Комплексный подход в

диагностике торакальной патологии. Диагностические гибридные комплексы, их основные параметры (мобильность, сочетание сразу нескольких исследований - СТ, МРТ, РЕТ, УЗ, радиоизотопные установки, 3D- видеоэндоскопия). Разрешающие возможности современных диагностических комплексов: макро-уровень, микроструктура, метаболизм и функциональная активность органа. Навигационная эндоскопия, конфокальная видеоэндоскопическая микроскопия. Молекулярногенетических методы, создание новых диагностических маркеров (ПЦР). Видеотехника с высокой разрешающей способностью в режиме 3-х мерного видения. КТ и МРТ реконструкция и КТ эндоскопия. Значение диспансеризации и создание электронного паспорта здоровья человека.

Тема 1.3. Хирургическая анатомия органов грудной полости.

Хирургическая анатомия легких. Анатомическое строение системы органов дыхания. Висцеральная и париетальная плевро. Анатомическое строение трахеи. Анатомическое строение правого легкого. Анатомическое строение левого легкого. Анатомическое строение артерий правого. Анатомическое строение артерий левого легкого. Анатомическое строение вен правого легкого. Анатомическое строение вен левого легкого. Анатомическое строение бронхиального дерева правого легкого. Анатомическое строение бронхиального дерева левого легкого. Иннервация легких и диафрагмы. Хирургическая анатомия средостения, трахеи и пищевода. Общее анатомическое представление о средостении. Переднее, средостение, заднее средостение, среднее средостение. Топографо-анатомические соотношения органов и сосудов средостения. Хирургическая анатомия пищевода, глотки, кардиального отдела желудка. Кровоснабжение пищевода, глотки и кардии. Иннервация пищевода, глотки и кардии. Топография правого и левого n.vagus. Хирургическая анатомия сердца, аорты и ее ветвей. Общее представление об анатомии сердца, аорты и ее ветвей, нижней и верхней полой вены.

Хирургическая анатомия сердца. Строение предсердий, строение желудочков сердца. Коронарный кровоток. Клапанный аппарат сердца. Проводящая система сердца. Перикард. Строение грудного отдела аорты. Ветви аорты. Верхняя полая вена и ее ветви. Нижняя полая вена. Хирургическая анатомия костного скелета и мышц грудной клетки и диафрагмы. Общее представление о костно-мышечной системе груди. Анатомическое строение грудного отдела позвоночника, грудины, ребер, ключицы. Мышцы груди. Кровоснабжение мышц груди. Иннервация мышц груди. Анатомическое строение диафрагмы. Кровоснабжение диафрагмы. Иннервация диафрагмы.

Хирургическая анатомия шеи. Общее представление об анатомии шеи. Топография областей шеи. Мышцы шеи. Фасции шеи и клетчаточные пространства. Сосуды шеи. Нервы шеи. Строение гортани и шейного отдела трахеи. Кровоснабжение и иннервация шейного отдела трахеи и гортани. Анатомия щитовидной и паращитовидной железы.

Хирургическая анатомия шейного отдела пищевода и глотки, их топографо-анатомические соотношения. Лимфатическая система грудной полости и пути лимфооттока. Общее представление о лимфатической системе грудной полости и средостения. Лимфатическая система легких. Лимфатическая система пищевода. Лимфоток правого легкого. Лимфоток левого легкого. Расположение лимфатических узлов в легком и средостении. Классификация зон лимфоузлов по Naruke. Анатомическое строение и топографо-анатомические взаимоотношения грудного лимфатического протока.

Тема 1.4. Оперативная торакальная хирургия.

Торакальные и торакоабдоминальные доступы. Хирургические доступы к органам грудной клетки. Передне-боковая межреберная торакотомия. Боковая межреберная торакотомия. Заднебоковая торакотомия. Подмышечные межреберные торакотомии по Бруннеру и Дубасову. Торакотомия по Насилову. Срединная стернотомия по Милтону. Верхняя и нижняя Т-образная стернотомия. Билатеральные межреберные торакотомии. Комбинированные хирургические доступы. Основные характеристики хирургических доступов (длина, ширина и глубина раны, угол операционного действия и угол наклона оси операционного действия). Технические особенности «малой» торакальной хирургии. Пункция плевральной полости. Осложнения и их профилактика Трансторакальная аспирационная биопсия. Трансторакальная игловая биопсия. Торакоцентез. Методики дренирования плевральной полости по Бюлау. Методики аспирационного дренирования. Осложнения и их профилактика. Методика наложения искусственного пневмоторакса (ИП) и пневмоперитонеума (ПП). Осложнения и их профилактика. Аппараты для наложения ИП и ПП. Методика прескаленной биопсии, осложнения и их профилактика. Открытая биопсия легкого, плевры и внутригрудных лимфатических узлов. Роль ВТ и медиастиноскопии. Виды и техника резекций легкого. Анатомические и неанатомические резекции. Типичные и атипичные резекции. Учение о сегментарном строении легкого. Сегментарная патология легких. Применение механического шва (аппараты УКЛ-60, УКЛ-40, УКБ, УДО, СОМИ – 80). Сегментарные и субсегментарные резекции. Техника изолированного удаления сегментов. Бисегментарная и полисегментарная резекции. Анатомические резекции С1, С2, С1С2, С3 правого легкого. Резекции средней доли правого легкого. Резекция С6 правого легкого и левого легкого. Резекция базальной пирамиды правого и левого легкого. Резекция С1+2 левого легкого. Резекция С3 левого легкого. Резекция верхней зоны левого легкого. Резекция С4-5 слева. Результаты сегментарной резекции при туберкулезе и других видах легочной патологии. Комбинированные и полисегментарные резекции. Техника лобэктомии. Показания к удалению доли легкого. Лобэктомии (верхняя доля справа, верхняя доля слева, средняя доля справа, нижняя доля справа и слева). Билобэктомии. Сочетание лобэктомии с одномоментной или последовательной корригирующей торакопластикой. Расширенные лобэктомии. Лобэктомии с резекцией бронха. Послеоперационный период после лобэктомии. Результаты удаления доли при туберкулезе, опухолях и нагноительных заболеваниях. Плевролобэктомия, плевросегментэктомия. Одномоментные двусторонние резекции (способ Оверхольта, Иванова). Техника пневмонэктомии. Пневмонэктомия. Показания к удалению легкого. Техника удаления легкого. Модификация шва бронха (метод Суита, Метра- Богуша, УКЛ-60, УКБ, бескультевые методы, метод Гиллера, Оверхольта, Трахтенберга). Особенности послеоперационного периода после пневмонэктомии. Расширенные пневмонэктомии. Пневмонэктомия с резекцией бифуркации трахеи. Пневмонэктомия с корригирующими операциями. Пневмонэктомия с одномоментной мышечной пластикой. Плевропневмонэктомия. Пневмонэктомия с предварительной трансперикардальной обработкой элементов корня легкого у больных с решетчатым легким. Техника коллапсохирургических операций. Поднадкостничная резекция ребра. Экстраплевральная торакопластика (способы Стойко, Богуша, Бьерка, Амосова). Реторакопластика и пластика окончатого дефекта грудной стенки. Интраплевральная торакопластика по Богушу. Интраплевральная пломбировка. Экстраплевральный пневмолиз. Экстраплевральная пломбировка. Торакомиопластика остаточной плевральной полости. Методики перемещения диафрагмы, диафрагмопексия. Общие элементы техники операций

на органах грудной полости, костном каркасе и грудной стенке. Техника интра- и экстраплеврального выделения легкого из сращений. Методика пальпаторной и визуальной ревизии плевральной полости, легкого и средостения. Методика и техника интраплевральной и интраперикардиальной перевязки легочных сосудов (ручной и аппаратный шов сосудов). Методика и техника обработки культи бронха (аппаратный и ручной шов, способы Метра, Тигель, Иванова, ПетерсонаТрахтенберга, Северова, МетраБогуша, Гиллера. Методика и техника дренирования плевральной полости и средостения. Операции на костном скелете и грудной стенке. Скелетное вытяжение за грудину. Скелетное вытяжение за ребра. Остеосинтез ребер, грудины и ключицы. Операции на висцеральной и париетальной плевре. Вскрытие (фенестрация) с тампонадой плевральной полости. Плевродез. Декортикация легкого – операция Делорма. Техника плеврэктоми. Ушивание раны легкого, шов легкого. Открытая биопсия легкого по Классену. Энуклеация, экстракапсулярное и прецизионное (по Перельману) удаление патологических образований легких. Дренирование внутрилегочных полостей.

Операции на органах средостения. Медиастиноскопия по Карленсу. Парастеральная медиастиноскопия по Стеммеру. Дренирование и лаваж переднего и заднего средостения. Лимфодулотомия и лимфодулектомия. Перевязка грудного протока. Тимусэктомия. Пункция и дренирование полости перикарда. Шов сердца и перикарда. Шов магистральных сосудов, протезирование сосудов. Шов пищевода. Пластика пищеводаплевральных свищей по Л.К. Богушу – Семенову – А.Л. Богушу. Диафрагмопексия по Репину. Диафрагмопластика по Бьёрку, Богушу – Калининцеву. Диафрагмопластика бронхиальных свищей по Репину. Ксенопластика диафрагмы. Френикоалкоголизация и френикотрипсия. Техника гастростомии, бужирования, пластики пищевода. Гастростомия по Кадеру, по Витцелю, по Ниссену. Современные миниинвазивные лапароскопические технологии наложения гастростомы. Показания для бужирования пищевода при кардиоспазме и рубцовых стриктурах. Виды бужей и синтетические материалы для их изготовления. Пищеводные зонды с раздувающейся манжеткой для лечения кардиоспазма. Методика исследования пищевода перед бужированием: рентгеноэзофагогастрография, эзофагоскопия. Методика бужирования пищевода под контролем рентгеноскопии. Методика бужирования пищевода по струне. Осложнения при бужировании пищевода. Лечебная тактика при разрыве пищевода и формировании ложного хода. Сочетание бужирования пищевода со стентированием при злокачественных опухолях. Техника пластики пищевода. Показания для пластики пищевода. Пластика пищевода при раке грудного отдела пищевода. Пластика при раке нижней трети пищевода и кардии. Пластика пищевода при ожоговых поражениях (химические). Хирургические доступы: трансабдоминальный, трансторакальный, комбинированный. Техника пластики пищевода желудочной трубкой из большой кривизны желудка. Техника пластики пищевода из правой половины толстой кишки. Техника пластики пищевода из левой половины толстой кишки. Показания и противопоказания к различным вариантам пластики пищевода. Профилактика и лечение осложнений. Методика и техника операций на трахее и главных бронхах. Основные хирургические инструменты и шовный материал. Методика наложения трахеального и бронхиального анастомоза. Трахеостомия. Методика и техника верхней и нижней трахеостомии. Виды резекции трахеи и бронха: клиновидная, окончатая, циркулярная. Виды резекций бифуркации трахеи: с оставлением левого легкого в ателектазе, с полной реконструкцией новой бифуркации. Варианты формирования новой бифуркации трахеи. Резекция бронха в сочетании с лобэктомией. Резекция бифуркации в

сочетании пневмонэктомией. Протяженные резекции трахеи. Методы и приемы мобилизации трахеи, профилактика натяжения швов анастомоза. Методики укрепления трахеального и бронхиального анастомоза.

Тема 1.5. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение торакальных больных

Роль реанимации и интенсивной терапии в хирургии. Респираторная поддержка у больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Оценка кардиореспираторной системы, мониторинг функции дыхания, комплексный мониторинг газообмена в пред- и послеоперационном периоде у торакальных больных. Осложнения реанимационного периода (клиника, патогенез, профилактика и лечение): со стороны дыхательной системы (респираторный дистресс синдром взрослых, ателектазы, коллапс легкого, бронхоспазм, острая бронхо-легочная инфекция, плевриты, острая дыхательная недостаточность нейрогенного и механического генеза, гипоксия и гиперкапния), со стороны сердечно-сосудистой системы (шок, острая сердечно-сосудистая недостаточность, инфаркт миокарда и его осложнения, нарушения сердечного ритма и проводимости, отек легких, эмболия и/или тромбоз магистральных артерий и вен, острые осложнения кардиомиопатий и миокардиодистрофий), со стороны мочевыделительной системы (острая почечная недостаточность, олигурия, вторичные расстройства, обусловленные изменением осмолярности и электролитными сдвигами, острые нарушения КОС), со стороны ЖКТ (токсико-аллергический гепатит, парезы желудка и кишечника, желудочно-кишечные кровотечения). Антибактериальная и иммунотерапия. Роль неспецифической антибактериальной терапии в профилактике гнойно-воспалительных послеоперационных осложнений. Препараты выбора, пути введения антибиотиков, побочные реакции, длительность антибактериальной терапии. Противотуберкулезная терапия в послеоперационном периоде (тактика, выбор препаратов, сроки химиотерапии). Показания и противопоказания к иммунотерапии. Классификации иммуномодулирующих препаратов (М.М. Авербах, 1980 г.; Р.М. Хаитов и Б.В. Пинегин, 1996 г.). Современные иммуномодулирующие препараты, схемы терапии. Обезболивание в послеоперационном периоде. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Механизм действия и фармакокинетика. Показания, противопоказания, побочные реакции. Схемы назначения в послеоперационном периоде. Методика и техника выполнения паравертебральной и межреберной новокаиновой блокады. Возможные осложнения, их лечение и профилактика. Профилактика тромбоэмболических осложнений. Виды и клинические проявления тромбоэмболических осложнений. Факторы риска. Основные показатели коагулограммы. Методы немедикаментозной и медикаментозной профилактики тромбоэмболических осложнений. Прямые и непрямые антикоагулянты. Показания, противопоказания, схема применения антикоагуляционной терапии. Послеоперационная кровопотеря и остановка кровотечений в торакальной хирургии. Определение послеоперационной кровопотери. Клиника и диагностика интраплеврального кровотечения (симптоматика, гемодинамические показатели, экспресс-метод определения уровня гемоглобина в крови и экссудате). Хирургическая тактика при внутриплевральных кровотечениях. Методы местного и системного гемостаза. Значение видеоторакоскопии в оценке кровопотери, остановки кровотечения и ликвидации свернувшегося гемоторакса. Показания к реторакотомии при внутриплевральном послеоперационном кровотечении.

Раздел 2. Хирургия пороков развития, нагноительных и паразитарных заболеваний органов дыхания. Хирургия трахеи и бронхов

2 семестр (Лекционные занятия – 12 ч.; Практические занятия – 84 ч.; Самостоятельная работа – 120 ч.).

Тема 2.1. Пороки развития органов дыхания

Варианты развития, аномалии развития, пороки развития органов дыхания. Эмбриология, внутриутробное и послеродовое развитие органов дыхания. Этиология и классификации пороков развития органов дыхания (по Сазонову, Szekily-Farkas, Путову-Федосееву). Этиопатогенетическая связь пороков развития с неспецифическими воспалительными заболеваниями органов дыхания, паразитарными инвазиями и туберкулезом. Определение понятий (агенезия, аплазия, гипоплазия простая и кистозная, долевая эмфизема новорожденных, врожденные бронхоэктазы, трахеобронхомегалия, синдром Вильямса-Кемпбелла), клиника, диагностика, показания к хирургическому лечению. Кисты и поликистоза легких. Роль и значение рентгенологических, ангиографических и эндоскопических методов исследования. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Пороки, связанные с наличием избыточных (добавочных) формирований легких. Определение понятий (гамартома, добавочная доля с обычным и аномальным кровоснабжением, киста легкого, внутридолевая секвестрация). Клиника и диагностика отдельных пороков, особенности клиники и диагностики пороков с аномальным кровоснабжением, роль ангиографических методов исследования большого и малого круга, типичные осложнения отдельных пороков. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методика и техника хирургических вмешательств. Необычное расположение анатомических структур легкого, способное иметь клиническое значение. Определение понятий (трахеальный бронх, доля непарной вены, «зеркальное» легкое, обратное расположение легких, синдром Зиверта Картагенера). Клиника и диагностика, значение рентгенологических, ангиографических и эндоскопических методов обследования. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методика и техника хирургических вмешательств. Локальные нарушения строения трахеи и бронхов. Определение понятий (стеноз трахеи и бронхов, дивертикулы трахеи и бронхов, трахео- (бронхо-) пищеводные свищи. Клиника и диагностика, значение рентгенологических и эндоскопических методов обследования. Показания и противопоказания к хирургическому лечению, особенности оперативной техники. Аномалии кровеносных и лимфатических сосудов. Определение понятий (аневризма легочной артерии и ее ветвей, артериовенозный свищ, варикозное расширение легочных вен, стеноз легочной артерии, лимфангиоэктазия и др.). Симптом «Ятагана»: определение, сочетание с другими патологиями, диагностика, хирургическая тактика. Клиника и диагностика гемангиомы и болезни Рандю - Ослера, значение ангиографии сосудов большого и малого круга кровообращения, радионуклидные методы, реография и ЭКГ, лимфография. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярным методам лечения. Методика и техника выполнения рентгенэндоваскулярных операций: эмболизация управляемыми и неуправляемыми эмболами, установка плагов. Осложнения рентгенэндоваскулярных методов лечения: профилактика, диагностика и лечение. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Методика и техника резекции легкого при аномалиях кровеносных сосудов, принципы ревизии плевральной полости, легкого и средостения, оценка варианта анатомии сосудов корня легкого. Интра- и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение.

Тема 2.2. Острые инфекционные деструкции легких (абсцесс, гангрена).

Определение понятия острый и хронический абсцесс, гангрена легкого. Частота. Этиология и патогенез абсцесса и гангрены легкого. Патогенная флора при острых легочных деструкциях. Патоморфологические изменения при абсцессах и гангрене легкого. Классификация по П.А. Куприянову. Клиническая картина и симптоматика абсцесса и гангрены легкого. Диагностика: лучевая, эндоскопия, клинико-лабораторные, иммунологические, бактериологические методы. Консервативное лечение: антибактериальное, инфузионная, дезинтоксикационная терапия, иммунотерапия, экстракорпоральная детоксикация. Лечебные бронхоскопии, трансбронхиальная катетеризация. Трансторакальная пункция и катетеризация полости абсцесса. Лечение плевральных осложнений. Показания и противопоказания к открытым операциям при абсцессе и гангрене легкого. Хирургическое лечение бронхоэктазов. Общее представление о бронхоэктазах. Частота и распространение. Этиология, патогенез. Классификация бронхоэктазов. Клиническая картина, течение заболевания и осложнения. Приобретенные и врожденные бронхоэктазы. Особенности бронхоэктазов у детей и взрослых. Методы диагностики. Рентгенологическое исследование. Бронхологическое исследование. Целесообразность бронхографии в настоящее время. Показания к хирургическому лечению и сроки выполнения операций. Предоперационная подготовка. Виды оперативных вмешательств и выбор объема резекции (сегментарная, лобэктомия, комбинированная резекция, пневмонэктомия). Особенности операций у детей. Послеоперационное течение, профилактика и лечение осложнений. Непосредственные и отдаленные результаты.

Тема 2.3. Паразитарные заболевания легких.

Общие представления о паразитарных заболеваниях легких – амебиазе, аскаридозе, парагонимозе, пневмоцитозе, токсоплазмозе, шистосомозе. Эпидемиология, источники и пути заражения, жизненный цикл паразитов. Патологическая анатомия и патогенез. Клиническая картина и дифференциальная диагностика. Лабораторная диагностика, серологические иммунологические исследования, аллергические пробы. Хирургическое лечение отдельных видов паразитарных инвазий. Альвеококкоз и эхинококкоз органов дыхания. Клиника и диагностика. Консервативное и хирургическое лечение, особенности техники оперативных вмешательств (профилактика инфицирования бронхиального дерева, плевральной полости и раны грудной стенки, методика пункции и эвакуации пузыря). Грибковые заболевания легких. Общие представления о грибковых заболеваниях легких – кандидоз, бластомироз, криптококкоз, паракокцидиоз, гистоплазмоз, кокцидиоз, плесневые микозы (аспергиллез, актиномикоз). Эпидемиология, источники и пути заражения микозами. Клиническая картина и дифференциальная диагностика. Рентгенологическая симптоматика, лабораторная диагностика, серологические иммунологические исследования и аллергические пробы. Профилактика и антифунгальное лечение. Хирургическое лечение отдельных видов грибковых заболеваний легких. Операционные и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение.

Тема 2.4. Хирургия трахеи и бронхов.

Эндоскопическая анатомия трахеи и главных бронхов. Виды эндоскопических исследований, фибротрехеобронхоскопия, ригидная трахеобронхоскопия. Особенности анестезиологического обеспечения при эндоскопических операциях. Эндоскопическое

удаление инородных тел трахеи и бронхов. Эндоскопическое удаление доброкачественных и злокачественных внутритрахеальных опухолей. Виды операций: механическое удаление, электрорезекция, ультразвук, лазер, криодеструкция. Эндоскопическое лечение рубцовых стенозов: бужирование, эндопротезирование. Осложнения и их профилактика. Этапные пластические операции на шейном отделе трахеи с использованием эндопротекторов. Рубцовый стеноз шейного отдела трахеи, этиология, роль трахеостомии и длительной ИВЛ, клиническая классификация, стадии стеноза. Диагностика шейного рубцового стеноза трахеи. Трахеоскопия, трахеография, КТ и МРТ. Эндоскопическая диагностика. Показания к различным видам хирургического лечения. Виды эндопротекторов. Хирургические доступы. Этапные операции. Уход за трахеостомической и Т-образной трубкой. Роль инфекции. Пластическое закрытие дефекта шейного отдела трахеи с использованием местных тканей и трансплантата на сосудистой ножке. Виды интраоперационных и послеоперационных осложнений. Прогноз и отдаленные результаты. Циркулярные резекции трахеи и ее бифуркации. Хирургическая анатомия трахеи, бифуркации и главных бронхов. Физиология трахеи. Злокачественные и доброкачественные опухоли трахеи, гистологические формы. Рубцовые стенозы трахеи, стадии стеноза. Повреждения трахеи. Методы диагностики патологии трахеи. Особенности анестезиологического обеспечения и поддержание газообмена при операциях на трахее и бифуркации. ВЧ вентиляция, шунт-дыхание. Доступы при операциях на грудном отделе и бифуркации. Виды операций: клиновидная, окончатая и циркулярная резекция трахеи. Особенности трахео-гортанного анастомоза. Виды резекций бифуркации трахеи. Послеоперационное ведение и профилактика несостоятельности трахеального анастомоза. Частота осложнений и прогноз после операций. Бронхо-пластические операции. Виды бронхопластических операций: клиновидная, окончатая, циркулярная, лобэктомия с резекцией и пластикой бронха.

Показания для бронхопластических операций при раке, карциноиде бронха, рубцовом стенозе. Противопоказания к бронхо-пластике. Особенности наркоза и обеспечение газообмена при бронхо-пластических операциях. Оперативные доступы. Техника операций и интраоперационный контроль (визуальный и морфологический) уровня резекции бронха. Резекция бронха и легочной артерии. Профилактика осложнений. Послеоперационное ведение больных после бронхопластических операций. Результаты и прогноз после таких операций при опухолях и рубцовых стенозах. Профилактика и лечение несостоятельности швов трахеального и бронхиального анастомозов. Виды несостоятельности швов трахеального и бронхиального анастомоза, ранняя несостоятельность, поздняя. Причины несостоятельности. Роль инфекции в развитии несостоятельности. Роль шовного материала в развитии несостоятельности. Роль методики и техники наложения трахеобронхиального анастомоза. Роль кровоснабжения в заживлении трахеобронхиального анастомоза. Диагностика несостоятельности: клиническая, рентгенологическая, эндоскопическая. Лечебная и хирургическая тактика в борьбе с несостоятельностью швов трахеи и бронхов. Аррозионные кровотечения. Меры профилактики послеоперационных осложнений: пролонгированная вентиляция, фиксация шеи, роль санации трахеи и бронхов, роль оксигенации. Результаты резекций трахеи и бронхопластических операций.

Раздел 3. Хирургическое лечение туберкулеза легких, травматических и онкологических заболеваний органов грудной клетки. Хирургия средостения и диафрагмы. Хирургия пищевода

3 семестр (Лекционные занятия – 12 ч.; Практические занятия – 84 ч.; Самостоятельная работа – 120 ч.).

Тема 3.1. Торакальная хирургия при туберкулезе

Показания к хирургическому лечению при различных формах туберкулеза легких. Общие данные об эффективности химиотерапии туберкулеза органов дыхания в РФ. Причины неудовлетворительных результатов лечения туберкулеза легких. Значение лекарственной устойчивости на результаты лечения. Роль и место хирургии в комплексном лечении легочного туберкулеза. Общие показания к хирургическому лечению. Показания к хирургическому лечению в зависимости от клинической формы туберкулеза, от наличия или отсутствия бактериовыделения, полостей деструкции, активности и распространенности туберкулезного процесса. Показания и сроки оперативного лечения у впервые выявленных больных. Показания и сроки оперативного лечения у больных с рецидивом туберкулеза. Показания к хирургическому лечению у больных хроническими формами легочного туберкулеза. Показания к операции у больных осложненными формами туберкулеза: легочное кровотечение, пневмоторакс, пиопневмоторакс, эмпиема плевры. Экстренные, неотложные и плановые операции в хирургии туберкулеза органов дыхания. Особенности резекционной хирургии при туберкулезе легких. История резекционной хирургии при туберкулезе. Общая статистика операций резекционного типа при туберкулезе органов дыхания в РФ и в мире. Механизм лечебного действия резекционных операций. Основные типы и принципы выполнения резекций легкого при туберкулезе. Общие показания к резекции легкого в зависимости от формы, распространенности, локализации туберкулезного процесса, наличия или отсутствия бактериовыделения, полостей деструкции, лекарственной устойчивости и других осложнений. Показания к экономным резекциям легких (краевая, клиновидная, сегментэктомия, комбинированным сегментарным резекциям). Показания к лоб-, билобэктомии, комбинированной лобэктомии при туберкулезе. Показания к пневмонэктомии. Показания к двусторонним резекциям легких. Показания к этапным операциям. Резекции легких у больных с легочным кровотечением, эмпиемой плевры, пиопневмотораксом. Осложнения после экономных резекций, лобэктомии и пневмонэктомии при туберкулезе. Эффективность операций резекционного типа в условиях послеоперационной химиотерапии. Роль и место коллапсотерапии и коллапсохирургии в лечении туберкулеза на современном этапе. История искусственного пневмоторакса. Механизм лечебного действия ИП. Общая статистика коллапсохирургических операций при туберкулезе органов дыхания в РФ и в мире. Показания и противопоказания. Осложнения ИП. Аппаратура. Методика и техника наложения ИП. Интраплевральный и экстраплевральный пневмоторакс. Коррекция ИП. Видеоторакокаустика. Классификация спаек. Техника видеоторакокопического разрушения спаек. Осложнения, диагностика и лечение осложнений. Эффективность лечения. Пневмоперитонеум. Механизм лечебного действия пневмоперитонеума. Методика наложения ПП. Показания и противопоказания. Осложнения, диагностика и лечение осложнений ПП. Эффективность. Сочетанное применение ИП и ПП. Экстраплевральный пневмолиз. История ЭПП. Техника операции. Осложнения. Экстраплевральный пневмоторакс, олеоторакс. Современные пломбировочные материалы для пломбировки экстраплевральной полости. Осложнения, связанные с особенностями

пломбировочного материала. Эффективность лечения. Отдаленные результаты. Торакопластика. История развития метода. Виды торакопластики. Механизм действия. Особенности техники экстраплевральной торакопластики. Хирургическое лечение остро прогрессирующего туберкулеза легких. Прогрессирующие формы первичного туберкулеза. Определение. Частота. Патогенез. Патоморфология. Особенности клиники прогрессирования при первичном туберкулезном комплексе и туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Особенности операций. Операционные и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение. Непосредственные и отдаленные результаты. МСЭ и реабилитация. Прогрессирующие формы вторичного туберкулеза. Определение. Частота. Патогенез. Патоморфология. Классификация. Особенности клиники и диагностики. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Операционные и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение. Особенности выбора объема и характера операций, этапные и одномоментные операции, роль коррекции гемиторакса. Непосредственные и отдаленные результаты. МСЭ и реабилитация. Хирургия послеоперационных рецидивов и осложнений туберкулеза легких и плевры. Классификация послеоперационных рецидивов туберкулеза. Частота и патогенез послеоперационных рецидивов туберкулеза легких. Неспецифические и специфические факторы риска. Хирургические факторы риска. Информативность и клиническая значимость факторов риска. Клинико-рентгенологическая характеристика послеоперационных рецидивов. Морфологическая характеристика рецидивов. Предоперационная подготовка. Хирургическое лечение ограниченных рецидивов туберкулеза. Повторные резекции легкого. Интраоперационные осложнения. Хирургические методы профилактики плеврорегочных осложнений. Хирургическое лечение послеоперационных плеврорегочных осложнений. Хирургическое лечение распространенных рецидивов туберкулеза. Хирургическая тактика. Одномоментная пневмонили плевропневмонэктомия ранее резецированного легкого. Этапная пневмонэктомия ранее резецированного легкого. Варианты этапной хирургической тактики. Особенности хирургической техники. Интраоперационные осложнения. Послеоперационные осложнения. Эффективность. Показания к экстраплевральной торакопластики после пневмонэктомии. Результаты лечения. Хирургическое лечение туберкулеза легких в условиях МЛУ и ШЛУ МБТ. Понятие лекарственной устойчивости при лечении туберкулеза. Виды лекарственной устойчивости. Общая статистика по МЛУ и ШЛУ в России. Эффективность лекарственной терапии при МЛУ и ШЛУ. Показания к хирургическому лечению легочного туберкулеза МЛУ и ШЛУ МБТ. Роль коллапсотерапии (ИП и ПП) в предоперационной подготовке. Показания к резекционным операциям, выбор объема резекции и сроков ее выполнения. Показания к коллапсохирургическим операциям, сроки. Коллапсохирургия как этап к радикальной резекции легкого. Роль и место ВТ и ВАТС операций в хирургическом лечении легочного туберкулеза МЛУ и ШЛУ МБТ. Схемы и длительность предоперационной химиотерапии. Схемы и сроки послеоперационной химиотерапии. Частота и структура послеоперационных осложнений при МЛУ и ШЛУ МБТ. Эффективность коллапсохирургических операций. Эффективность операций резекционного типа. Отдаленные результаты, частота рецидивов реабилитация и ВТЭ оперированных больных легочным туберкулезом МЛУ и ШЛУ МБТ. Хирургия туберкулеза органов дыхания у детей и подростков. Формы туберкулеза легких у детей, подлежащих хирургическому лечению. Показания и противопоказания к хирургическому лечению у детей. Показания и противопоказания к хирургическому лечению у подростков. Особенности диагностики хирургической патологии и предоперационного обследования у

детей и подростков. Роль и место КТ. Характер и сроки предоперационной подготовки у впервые выявленных больных. Хирургическое лечение первичного туберкулеза у детей. Операции при туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов. Особенности анестезиологического обеспечения и техники операций у детей. Роль миниинвазивной хирургии. Осложнения после операций их диагностика лечение и профилактика. Результаты хирургического лечения легочного туберкулеза у детей. Реабилитация. Значение противотуберкулезной химиотерапии в предоперационном и послеоперационном периоде. Контроль за эффективностью антибактериальной химиотерапии. Лечебная тактика в зависимости от характера и объема операции. Антибактериальная химиотерапия впервые выявленных больных туберкулезом легких. Химиотерапия больных с "малыми" формами туберкулеза. Химиотерапия больных без признаков деструкции. Химиотерапия больных с наличием деструктивных изменений в легких. Лечебная тактика при впервые выявленном туберкулезном процессе сомнительной активности. Антибактериальная химиотерапия больных, ранее лечившихся противотуберкулезными препаратами. Химиотерапия больных с рецидивом туберкулезного процесса. Химиотерапия больных с хроническим туберкулезным процессом без бактериовыделения. Химиотерапия больных с хроническим туберкулезным процессом с деструкцией и бактериовыделением. Противорецидивные курсы лечения. Методы контроля, оценка эффективности.

Тема 3.2. Хирургическое лечение новообразований органов грудной клетки

Рак легкого. Этиология и патогенез рака легкого. Периоды развития рака. Основные факторы риска развития рака. Эпидемиология и статистика, частота и место рака легкого среди всех онкологических заболеваний. Роль хирургии в лечении рака легкого. Понятия операбельности и резектабельности при раке легкого. Понятие комплексного лечения рака легкого. Определение формы и стадии рака легкого. Клинико-анатомическая классификация (по локализации) – центральная, периферическая, медиастинальная, опухоль Пэнкоста. Понятие первично-диссеминированной формы рака и канцероматоза. Морфологическая классификация: 1) плоскоклеточный рак (высоко-, умеренно-, малодифференцированный); 2) мелкоклеточный рак (овсяно-, веретеноклеточный, плеоморфный); 3) аденокарцинома (высоко-, умеренно-, малодифференцированная, инвазивная); 4) крупноклеточный рак (гигантоклеточный, светлоклеточный); 5) смешанный рак. Основные пути метастазирования при центральном и периферическом раке. Классификация TNM в зависимости от размера опухоли, поражения регионарных лимфатических узлов и наличия или отсутствия отдаленных метастазов. Диагностика рака легкого. Основные принципы диагностики рака легкого, причины позднего выявления рака легкого. Принципы выявления и диагностики на догоспитальном этапе и в стационаре. Первичная диагностика – установление наличия, локализации и клиникоанатомической формы опухоли легкого. Уточняющая диагностика – клинические проявления и симптоматика центрального и периферического рака, определение границ распространения рака, степени поражения регионарных лимфоузлов. Дооперационное определение клинической стадии рака и по системе TNM. КТ, медиастиноскопия, ПЭТ. Методы морфологической верификации диагноза – гистологические, цитологические, иммуногистологические, молекулярные. Поиск отдаленных метастазов. Особенности получения материала при центральном и периферическом раке легкого. Общий алгоритм обследования больного с центральным и периферическим раком легкого. Показания к хирургическому лечению и выбор объема операции. Целесообразность оперативного лечения. Понятия абсолютных относительных онкологических показаний и противопоказаний к хирургическому лечению. Функциональная операбельность. Выбор

объема оперативного вмешательства в зависимости от клинико-анатомической формы, морфологической структуры опухоли, местной распространенности процесса и наличия или отсутствия регионарных метастазов. Показания и выбор объема операции при центральном раке. Показания и выбор объема операции при периферическом раке. Современные подходы к хирургическому лечению мелкоклеточного рака. Хирургическая тактика при местно распространенном раке (переход на грудную стенку, на средостение, аорту и предсердие, при опухоли Пэнкоста). Понятия радикальной и паллиативной операции, диагностическая торакотомия, комбинированная резекция, симультанные операции.

Доброкачественные опухоли легких. Общие представления о доброкачественных опухолях. Классификация в зависимости от морфологического строения и анатомической локализации. Статистика о частоте встречаемости доброкачественных опухолей легких. Патофизиологические и патоморфологические изменения в легких, плевре и средостении. Причины возникновения и особенности роста доброкачественных опухолей, возможность и частота малигнизации, факторы влияния и клинические признаки малигнизации. Клинические проявления, симптоматика, методы диагностики. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Выбор оперативного доступа, методика и техника резекций легких (атипичные, сегментарные и долевые резекции, энуклеация и прецизионное удаление опухоли, бронхо-пластические операции), шов легкого. Роль и место ВТ и ВАТС операций в лечении доброкачественных опухолей легких. Непосредственные результаты и прогноз после хирургического лечения.

Злокачественные и доброкачественные опухоли грудной стенки. Общие представления о доброкачественных и злокачественных опухолях грудной клетки. Частота и морфологическая классификация опухолей грудной стенки. Первичные и вторичные (метастазы, прорастание) злокачественные опухоли. Клинические проявления (жалобы, осмотр, пальпация). Отличие доброкачественной и злокачественной опухоли. Роль и место лучевых (рентгенография, томография, КТ, МРТ), радиологических (сцинтиграфия, ПЭТ) и инструментальных (трансторакальная игловая, прескаленная, игловая аспирационная биопсия, медиастиноскопия) методов диагностики и морфологической верификации, а также распространенности опухолевого процесса. Показания и противопоказания для хирургического лечения доброкачественных опухолей. Показания и противопоказания для хирургической операции в комбинированном лечении злокачественных опухолей грудной стенки и грудины. Диагностика и хирургическое лечение доброкачественных и злокачественных опухолей средостения. Общие представления о злокачественных опухолях средостения. Классификация в зависимости от морфологического строения и анатомической локализации. Статистика о частоте встречаемости злокачественных опухолей средостения. Патофизиологические и патоморфологические изменения в средостении, синдром сдавления органов и тканей при злокачественных опухолях средостения. Причины возникновения и особенности роста злокачественных опухолей, первичные и вторичные опухоли. Клинические проявления, симптоматика, методы диагностики. Показания и противопоказания к хирургической операции в составе различных методов комбинированного лечения. Радикальные, паллиативные и диагностические операции. Общие представления о доброкачественных опухолях средостения. Классификация в зависимости от морфологического строения и анатомической локализации. Статистика о частоте встречаемости доброкачественных опухолей средостения. Патофизиологические и патоморфологические изменения в средостении, синдром сдавления органов и тканей средостения. Причины возникновения и

особенности роста доброкачественных опухолей, возможность и частота малигнизации, факторы влияния и клинические признаки малигнизации. Клинические проявления, симптоматика, методы диагностики. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

Тема 3.3. Хирургия средостения

Загрудинный, внутригрудной зоб. Определение понятия (загрудинный и внутригрудной зоб). Этиопатогенез, распространенность. Патоморфологические изменения щитовидной железы, органов шеи и средостения, патофизиологические расстройства. Классификация. Клиника и диагностика загрудинного и внутригрудного зоба, роль УЗИ, компьютерной томографии и радиоизотопных методов исследования. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Выбор хирургического доступа (шейный, верхняя стернотомия, межреберная торакотомия), методика и техника операции по Николаеву и Абдулаеву. Операционные и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение. Опухоли и кисты вилочковой железы. Киста тимуса: частота, этиология и патогенез. Тимомы: частота, этиология и патогенез. Патоморфологические изменения, морфологические критерии злокачественности и доброкачественности тимомы. Патофизиологические расстройства, связанные с поражением железы и сдавлением органов средостения. Классификация по Masaoka. Клиника и диагностика опухолей и кист тимуса, синдром миастении, анемии, гормональных нарушений. Значение компьютерной томографии, ангиографии и методов трансторакальной биопсии. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Показания к до- и послеоперационной химиотерапии и лучевой терапии. Выбор оперативного доступа: торакоскопия, срединная стернотомия, переднебоковая торакотомия; методика и техника удаления тимом, показания к резекции легкого. Операционные и послеоперационные осложнения: профилактика, диагностика и лечение. Профилактика дыхательной недостаточности в послеоперационном периоде, показания к трахеостомии и длительной ИВЛ. Миастения. Определение, частота, этиология и патогенез миастении. Патоморфологические изменения в вилочковой железе, поперечнополосатых мышцах и нервной ткани. Патофизиологические расстройства, нейроэндокринные и электролитные нарушения. Клиника и диагностика, миастенический криз, генерализованные формы миастении, бульбарный паралич, холинергический криз; неврологическое обследование, прозерин-проба. Консервативная терапия миастении, роль и эффективность гормонотерапии и антихолинэстеразных препаратов, лучевой терапии, неотложная помощь и интенсивная терапия при миастеническом кризе, показания к интубации и к проведению ИВЛ. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Предоперационная подготовка, особенности проведения наркоза и выбора миорелаксантов. Выбор хирургического доступа, методика и техника удаления вилочковой железы, профилактика пневмоторакса, дренирование средостения. Неорганные опухоли и кисты средостения. Неорганные опухоли и кисты средостения, определение, распространенность, этиология и патогенез. Патоморфологические изменения вилочковой железы, средостения, перикарда, органов дыхания. Патофизиологические расстройства, медиастинальный синдром. Клинико-морфологическая классификация. Клиника и диагностика неорганных опухолей и кист средостения, значение компьютерной томографии и различных видов биопсии, особенности клиники и диагностики опухолей переднего и заднего средостения, тератогенных новообразований. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

Медиастинит. Классификация, клиника и диагностика медиастинита, особенности клинического течения переднего и заднего медиастинита, периоды развития заболевания, течение медиастинита у детей и взрослых. Первичный медиастинит. Флегмона шеи (одонтогенная, тонзилогенная), некротический нисходящий медиастинит, гематогенный медиастинит. Вторичный медиастинит. Перфорация полых органов шеи и средостения: частота, причины, типичная локализация. Хронические формы и фиброзирующий медиастинит, синдромы сдавления органов грудной полости. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Хирургические доступы для медиастинотомии и дренирования средостения: шейный доступ для дренирования переднего и заднего верхнего средостения – коллотомия, трансюгулярный доступ, медиастиноскопия; дренирование нижнего средостения – трансдиафрагмальный доступ, торакотомия, торакоскопия. Выбор способа лечения медиастинита: открытое (тампонирование) и закрытое (проточно-промывное дренирование). Способы проточно-промывного дренирования переднего средостения, профилактика и лечение перикардита, эмпиемы плевры. Способы проточно-промывного дренирования заднего средостения, профилактика развития эмпиемы и забрюшинной флегмоны. Принципы и способы лечения переднего медиастинита после стернотомии; профилактика и лечения его осложнений – стерномедиастинита, остеомиелита, перикардита и эмпиемы плевры. Операции при вторичном медиастините и повреждении полых органов: методика операции, сроки вмешательства, техника ушивания пищевода, трахеи и бронхов. Показания к резекции поврежденного полого органа. Обеспечение парентерального и энтерального питания при вторичном медиастините. Гастростомия, назогастральная декомпрессия и назоюнональное зондовое питание. Показания, методика и техника.

Тема 3.4. Хирургия пищевода

Травма, инородные тела пищевода, трахеопищеводный свищ. Механизмы повреждения пищевода. Патоморфологические изменения, тракционный дивертикул пищевода, величина, форма и направление свищевого хода, типичная локализация. Клиника и диагностика травматических повреждений пищевода, инородных тел, трахеопищеводных и пищеводноплевральных свищей; эндоскопические и рентгеноконтрастные методы исследования, компьютерная томография. Эндоскопические методы лечения, способы удаления инородных тел. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Выбор хирургического доступа, срока и объема оперативного вмешательства, методика и техника ушивания свищей пищевода, виды резекции и пластики пищевода. Операция разобщения трахеопищеводного свища. Операция по Богушу при пищеводноплевральных свищах. Хилоторакс. Клиника и диагностика, наиболее частые локализации повреждений грудного протока, различия в течении посттравматического и транссудативного хилоторакса (псевдохилоторакса), способы выявления области повреждения протока. Методы консервативного лечения. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Выбор оперативного доступа – шейный (по Шевкуненко и Жданову), торакоскопия и торакотомия, методика и техника перевязки грудного протока на шее, в верхнем средостении, над диафрагмой. Хирургия диафрагмы. Грыжи диафрагмы. Классификация грыж диафрагмы по Петровскому. Клиника и диагностика грыжи диафрагмы, особенности развития грыж у детей и взрослых, клиника ущемленной диафрагмальной грыжи. Показания и противопоказания к хирургическому лечению грыж диафрагмы. Выбор хирургического доступа – лапароскопия и лапаротомия, торакоскопия и торакотомия, комбинированные доступы. Крурорафия, методика и техника операции фундопликации по Ниссен, Ниссен-Розетти, Дор, Тупе, Белси. Марк 4. Особенности

операций при коротком пищеводе. Операция Коллис-Ниссена. Клиника и диагностика релаксации диафрагмы. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Выбор хирургического доступа – торакоскопия и торакотомия, комбинированные доступы. Методика и техника операции пластики диафрагмы аутоканьями (формирование дупликатур диафрагмы) и ксенопластика диафрагмы при ее релаксации. Травматические повреждения диафрагмы. Механизмы травмы диафрагмы, патоморфологические изменения диафрагмы, плевральной и брюшной полости, средостения. Клиника и диагностика травмы диафрагмы, особенности клиники и диагностики закрытых и открытых повреждений диафрагмы. Выбор хирургического доступа – торакоскопия и торакотомия, лапароскопия и лапаротомия, принципы определения последовательности вскрытия плевральной и брюшной полости, принципы ревизии диафрагмы, брюшной и плевральной полости. Методика и техника ушивания ран диафрагмы, диафрагмопексия, ксенопластика диафрагмы при больших дефектах. Хирургическое лечение рака пищевода. Этиологические факторы развития рака пищевода. Морфологические формы рака пищевода. Клиническая и TNM классификация стадий рака пищевода. Клинические проявления и диагностика рака пищевода. Рентгенологические и эндоскопические методы диагностики. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Комбинированный подход в лечении рака пищевода, эффективность лучевой и химиотерапии. Выбор хирургической тактики в зависимости от локализации и стадии распространенности опухоли. Паллиативные операции (гастростомия, эндоскопическое стентирование пищевода). Радикальные операции при раке пищевода. Выбор оперативного доступа (трансторакальный, трансабдоминальный, комбинированный). Операция Торека. Операция Льюиса. Резекция пищевода с пластикой желудка, тонкой, толстой кишкой. Комбинированные резекции пищевода при раке. Непосредственные результаты. Наиболее типичные интра- и послеоперационные осложнения. Отдаленные результаты хирургии рака пищевода.

Хирургическое лечение рубцовых стриктур пищевода. Этиология рубцовых стриктур пищевода. Ожог пищевода кислотой и каустиком. Клиническая картина и первая помощь при ожогах пищевода и желудка в остром периоде. Клиническая классификация рубцовых стриктур пищевода. Диагностика рубцовых стриктур: лучевые и эндоскопические методы. Бужирование пищевода. Показания к наложению гастростомы. Роль вспомогательного, зондового и парентерального питания. Показания к пластике пищевода. Выбор метода пластики: предгрудинная, позадигрудинная, внутригрудная, пластика желудка, тонкой и толстой кишкой. Осложнения после пластических операций. Хирургическое лечение кардиоспазма. Общие представления о кардиоспазме. Патогенез, роль нервной системы в развитии кардиоспазма. Патологическая анатомия. Классификация по стадиям (Б.В. Петровский). Клиника и симптоматика. Диагностика, лучевые методы, эзофагоскопия, эзофагоманометрия. Методы консервативного лечения кардиоспазма. Кардиодилатация, техника и возможные осложнения (профилактика, лечение разрыва пищевода). Показания к оперативному лечению и виды применяемых операций (пластика лоскутом диафрагмы по Б.В. Петровскому, пластика дном желудка). Результаты, профилактика и лечение осложнений. Послеоперационный рефлюкс-эзофагит. Хирургическая тактика при разрыве пищевода. Принципы хирургического лечения пищеводно-респираторных свищей.

Раздел 4. Высокотехнологичная торакальная хирургия

4 семестр (Лекционные занятия – 10 ч.; Практические занятия – 10 ч.; Семинарские занятия – 10 ч.; Самостоятельная работа – 10 ч.).

Тема 4.1. Мининвазивные и высокотехнологичные операции в торакальной хирургии

Особенности и общие принципы видеоэндоскопических операций в торакальной хирургии. Аппаратура и инструментарий для эндохирургических операций у торакальных больных. Видеоторакоскоп. Основные компоненты ВТ-комплекса. Понятие ВТ и ВАТС торакальные операции, общие показания и противопоказания к ним. Минидоступ. Особенности наркоза и однологочная вентиляция. Положение больного на столе. Порядок и техника введения торакопортов. Осмотр плевральной полости. Возможности хирургической пальпации и применения УЗИ. Гемостаз при ВТ операциях. Техника выделения элементов корня легкого и образований средостения. Особенности и техника эндохирургического шва. Эндостеплеры и клипаторы. Методика удаления препарата из грудной полости. Преимущества и недостатки ВТ и ВАТС операций. Перспективы развития видеоторакоскопических технологий. Видеоторакоскопические операции в лечении туберкулеза органов дыхания. Показания к применению видеотехники во фтизиатрии. Использование видеоторакоскопии с целью диагностики в практике фтизиопульмонологии. Видеоторакоскопическая диагностика плевритов неясной этиологии. Видеоторакоскопическая диагностика диссеминированных поражений легких. Лечебная видеоторакоскопия. Показания для видеоторакоскопических операций. ВТ коррекция искусственного пневмоторакса. ВТ резекции легких при ограниченных формах туберкулеза. Противопоказания к ВТ операциям при туберкулезе. Основы техники видеоторакоскопических операций при туберкулезе. Подготовка специалистов. Интраоперационные и послеоперационные осложнения. Преимущества и недостатки ВТ операций при туберкулезе в сравнении с открытыми ВАТС резекциями. Видеоторакоскопические операции при злокачественных и доброкачественных опухолях легких. Показания к применению ВТ операций в торакальной онкологии. Видеоторакоскопия в диагностике рака легкого. Особенности хирургической техники и методики резекций легких при раке. Видеоторакоскопическая лимфодиссекция. Интраоперационные осложнения. Показания к переходу на торакотомия. Непосредственные и отдаленные результаты ВТ резекций легкого при раке. Сравнительные данные с открытыми операциями, преимущества и недостатки.

Видеоторакоскопические операции в детской торакальной хирургии. Показания и противопоказания к ВТ операциям у детей. Показания и противопоказания к ВТ у подростков. Особенности анестезии при ВТ у детей. ВТ резекции легких у детей и подростков. ВТ операции при патологии пищевода. ВТ операции открытым Баталловым протоке. ВТ коррекция врожденной деформации грудной клетки у детей. Особенности послеоперационного периода после ВТ операций. Преимущества и недостатки в сравнении с открытыми операциями. История хирургического лечения эмфиземы легких. 1-й этап. Паллиативные операции на грудной стенке (торакопластика, костохондрэктомия), коррекция положения диафрагмы, васкуляризация легкого, укрепление задней стенки трахеи, денервация корня легкого и грудная симпатэктомия.

Тема 4.2. Хирургическое лечение буллезной болезни легких

Этапы. Хирургическая редукция легочного объема. Роль О.С. Brantigan в принципиально новом подходе к хирургическому лечению эмфиземы и первом клиническом опыте. Роль

J.D. Cooper в развитии идей O.C. Brantigan. Современное место объем-редукции легкого в лечении диффузной эмфиземы. Показания и виды объем редуцирующих операций в лечении диффузной эмфиземы. Алгоритм обследования больных с диффузной эмфиземой легких. Клинические показатели. Степень дыхательной недостаточности по шкале MRC, качество жизни, шаговая, проба, функциональные показатели дыхательных объемов и вентиляции, газы крови, рентгенологические признаки диффузной эмфиземы, КТ исследование, радиоизотопное исследование перфузии и вентиляции, Выявление «зон мишеней» в легком. Значение курения, гормонозависимость, возраст, легочная гипертензия, истощение, гиперкапния, сопутствующая патология, вентиляционная зависимость как факторы противопоказания к объем-редуцирующим операциям. Виды объем-редуцирующих операций: односторонние, двусторонние, эндохирургические, открытые операции. Особенности наркоза у больных с тяжелой эмфиземой. Техника резекции легкого. Механический шов. Способы укрепления аппаратного шва и профилактика воздухоистечения. Методика формирования «плеврального тента». Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения диффузной эмфиземы. Факторы прогноза. Виды и частота осложнений после объемредуцирующих операций. Методика дренирования и послеоперационного ведения плевральной полости. Мониторинг поступления воздуха по дренажам и профилактика послеоперационной инфекции. Роль вспомогательной вентиляции и оксигенотерапии. Результаты и выводы многоцентровых исследований по программе NETT в США и Европе об эффективности объем-редуцирующих операций в лечении эмфиземы. Применение подобных операций как «bridge» перед трансплантацией легких.

Тема 4.3. Трансплантация легких

История трансплантологии. Достижения отечественной трансплантологии. Трансплантационные программы по пересадке легкого. Законодательство. Показания. Правила отбора донора и реципиента. Регистр. Требования к материально-техническому оснащению. Квалификация междисциплинарной бригады. Технологии торакальной хирургии. Опыт РФ. Осложнения. Прогноз. Основные факторы прогноза и их влияние на отдаленные результаты.

6. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Семинарские занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы/форма)

Первый семестр	252	7	132	12	84	-	120	36/зачет
Второй семестр	252	7	132	12	84	-	120	36/зачет
Третий семестр	252	7	132	12	84	-	120	36/зачет с оценкой
Четвертый семестр	252	7	132	12	84	-	120	36/зачет с оценкой
Всего	1008	28	528	48	336	-	480	144

7. Содержание дисциплины

7.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Раздел 1 Основы торакальной хирургии	216	12	84	-	120	УК-1; ПК-5; ПК-6;	
Тема 1.1. Основы организации торакальной хирургической помощи.	28	4	12		12		опрос
Тема 1.2. Обследование торакальных больных	32	2	12		18		Опрос, оценка результатов исследования, разбор клинических случаев
Тема 1.3. Хирургическая анатомия органов грудной полости	36	2	16		18		Опрос, тесты
Тема 1.4. Оперативная торакальная хирургия	62	2	24		36		Опрос, разбор клинических случаев

Тема 1.5. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение больных	58	2	20		36		Опрос, разбор клинических случаев
Тема 1.6. Зачет							Ситуационная задача, собеседование
Раздел 2 Хирургия пороков развития, нагноительных и паразитарных заболеваний органов дыхания. Хирургия трахеи и бронхов	216	12	84	-	120	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11	
Тема 2.1. Пороки развития органов дыхания		3	20		30		опрос, ведение больных, ассистирование на операциях, разбор клинических случаев, оформление медицинской документации
Тема 2.2. Острые инфекционные деструкции легких (абсцесс, гангрена)		3	20		30		
Тема 2.3. Паразитарные заболевания легких		3	20		30		
Тема 2.4. Хирургия трахеи и бронхов		3	24		30		
Тема 2.5. Зачет							Ситуационная задача, собеседование
Раздел 3. Хирургическое лечение туберкулеза легких, травматических и онкологических заболеваний органов грудной клетки. Хирургия средостения и диафрагмы. Хирургия пищевода	216	12	84	-	120	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11	
Тема 3.1. Торакальная хирургия при туберкулезе	49	3	16	-	30		опрос, ведение больных, ассистирование на операциях, разбор клинических случаев,
Тема 3.2. Хирургическое лечение новообразований органов грудной клетки	61	3	28	-	30		

Тема 3.3. Хирургия средостения	53	3	20	-	30		оформление медицинской документации
Тема 3.4. Хирургия пищевода	53	3	20	-	30		
Тема 3.5. Зачет с оценкой							Ситуационная задача, собеседование
Раздел 4. Высокотехнологичная торакальная хирургия	216	12	84	-	120	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11	
Тема 4.1. Миниинвазивные операции в торакальной хирургии	126	6	60	-	60		опрос, ведение больных, ассистирование на операциях, разбор клинических случаев, оформление медицинской документации
Тема 4.2. Хирургическое лечение буллезной болезни легких	54	2	12	-	30		
Тема 4.3. Трансплантация легких	56	4	12	-	30		
Тема 4.4. Зачет с оценкой							Ситуационная задача, собеседование

7.2. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины «Торакальная хирургия» направлено на формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия, овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих знаний, умений и навыков.

Применяются традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования. Широко используются клинические практические занятия: разбор клинических случаев по изучаемой теме, разбор курируемых больных, участие в обходах, утренних конференциях, хирургическом, онкологическом и междисциплинарном консилиумах, хирургическом предоперационном разборе, оформление и анализ медицинской документации.

Используются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, описание и заключение по результатам лучевой, функциональной, лабораторной, морфологической диагностики. Предусмотрены активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы.

Преподавание обеспечивает развитие у ординаторов интереса к проблемам организации и оказанию медицинской помощи по профилю «Торакальная хирургия».

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция). Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике. Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в ходе собеседования.

Самостоятельная работа ординаторов включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций с последующей дискуссией по презентациям; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы, анализ заболеваемости, болезненности, смертности населения от заболеваний бронхолегочной системы.

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам НМИЦ пульмонологии, сети Интернет, информационно-библиотечным ресурсам.

В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты и участвовать в работе научного общества молодых ученых НМИЦ пульмонологии, научно-практических мероприятиях и конференциях НМИЦ пульмонологии.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

Практическое руководство по торакальной хирургии / С. Ю. Дворецкий, А. Л. Акопов [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-9176-8, DOI: 10.33029/9704-9176-8-PGT-2026-1-752. <https://medbase.ru/book/ISBN9785970491768.html>

Торакальная хирургия [Электронный ресурс]: национальные клинические рекомендации / под ред. П. К. Яблонского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - Режим доступа: https://medbase.ru/book/ISBN9785970432129/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Гостищев, В. К. Клиническая оперативная гнойная хирургия: руководство для врачей / В. К. Гостищев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с.
https://medbase.ru/book/ISBN9785970437506/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Рак легкого [Электронный ресурс практическое руководство] / Ганцев Ш.Х., Хмелевский А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. Серия "Онкология
ISBN978-5-9704-5642-2 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970456422.html>

Эндохирургия при неотложных заболеваниях и травме: руководство / под ред. М. Ш. Хубутия, П. А. Ярцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с.: ил. -
https://medbase.ru/book/ISBN9785970427484/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Детская хирургия: учебник / под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ю. Разумовского; отв. ред. А. Ф. Дронов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 1040с. ISBN ISBN 978-5-9704-7270-5
<https://medbase.ru/book/ISBN9785970472705.html>

Детская хирургия: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А. Ю. Разумовского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.1280с. Серия "Национальные руководства"
ISBN978-5-9704-5785-6 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970457856.html>

Патофизиология: учебник / П. Ф. Литвицкий. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 864 с. - URL: <https://medbase.ru/book>

Клинические рекомендации <https://cr.minzdrav.gov.ru/>

Дополнительная литература

Паршин, В. Д. Хирургия грудного протока / В. Д. Паршин, Т. Н. Седова, А. Я. Самохин. - 2-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-4003-2. - Текст : электронный // URL :
https://medbase.ru/book/ISBN9785970440032/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Неотложная хирургия в клинических наблюдениях [Электронный ресурс] / монография под ред. Е. Г. Григорьева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, Иркутск: ИНЦХТ. - 2024. 692с.
<https://medbase.ru/book/ISBN9785970485910.html>

Хирургия в гериатрии и паллиативной медицине / Г. Г. Мелконян, И. М. Буриев, Н. К. Рунихина [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 440 с. - ISBN 978-5-9704-8636-8, DOI: 10.33029/9704-8636-8-GER-2024-1-440. <https://medbase.ru/book/ISBN9785970486368.html>

Федоров, И. В. Эндоскопическая хирургия / Федоров И. В., Сигал Е. И., Славин Л. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 544 с. Раздел 3. ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ) - Текст: электронный // URL :
https://medbase.ru/book/ISBN9785970411148/call_reader.html?SSr=07E9071F237D8

Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник: в 2-х т./ А. В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. <https://medbase.ru/book>

Оперативная хирургия: учебное пособие по мануальным навыкам / ред. А. А. Воробьев, ред. И. И. Каган. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015 <https://medbase.ru/book>

Респираторная медицина: руководство: в 5 т. / под ред. А. Г. Чучалина. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва: ПульмоМедиа, 2024. – Т. 1. – 668 с.

<https://doi.org/10.18093/987-5-6048754-9-0> (Т. 1)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-6-9-2024-2> (Т. 2)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6048754-7-6-2024-3> (Т. 3)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-1-3-2024-4> (Т. 4)

<https://doi.org/10.18093/978-5-6052509-2-0-2024-5> (Т. 5)

Хирургия по Шварцу. Том I / под ред. Ф. Ч. Бруникарди; пер. с англ. под ред. А. Ш. Ревитшвили, Ю. В. Белова, В. И. Белоконева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-8033-5, DOI: 10.33029/978-5-9704-8033-5-PSS1-2023-1-784.

<https://medbase.ru/book/ISBN9785970480335.html>

Хирургия по Шварцу. Том II / под ред. Ф. Ч. Бруникарди ; пер. с англ. под ред. А. Ш. Ревитшвили, Ю. В. Белова, В. И. Белоконева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 912 с. – ISBN 978-5-9704-8173-8, DOI: 10.33029/978-5-9704-8173-8-PSS2-2023-1-912.

<https://medbase.ru/book/ISBN9785970481738.html>

Хирургия по Шварцу. Том III / под ред. Ф. Ч. Бруникарди ; пер. с англ. под ред. А. Ш. Ревитшвили, Ю. В. Белова, В. И. Белоконева. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 600 с. – ISBN 978-5-9704-8240-7, DOI: 10.33029/978-5-9704-8240-7-PSS3-2023-1-600.

<https://medbase.ru/book/ISBN9785970482407.html>

Современные хирургические инструменты: справочник [Электронный ресурс] / С. С. Дыдыкин, Е. В. Блинова, А. Н. Щербюк - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 144с.

ISBN 978-5-9704-3742-1 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970437421.html>

Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцев, чл.-кор. РАМН Л.В. Кактурский, проф. О.В. Зайратьянц. - 2013. - 1264 с. - Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970424445.html>

Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник / Каган И.И., Чемезов С.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 672с.

ISBN 978-5-9704-2012-6 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970420126.html>

Анатомия по Пирогову. Том 3 [Электронный ресурс] учебное наглядное пособие / В.В. Шилкин, В.И. Филимонов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 744с.

ISBN 978-5-9704-3765-0 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970437650.html>

Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 2. Внутренние органы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 824с.

ISBN 978-5-9704-2542-8 <https://medbase.ru/book/ISBN9785970425428.html>

Хирургия атрезии пищевода. Современные реалии и перспективы / под ред. А. Ю. Разумовский, Ю. А. Козлов, М. А. Аксельров, П. Б. Зотов. - 2-е изд., стер. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. <https://medbase.ru/book/ISBN9785970493588.html>

Медицинская робототехника / Монография, под ред. О. О. Янушевича. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-7503-4, DOI: 10.33029/978-5-9704-7503-4-ROB-2023-1-384. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970475034.html>

8.2. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

НМИЦ пульмонологии обеспечивает доступ обучающихся к справочно-информационной системе (СИС) «MedBaseGeotar».

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам. Для выполнения контрольных заданий, самостоятельной работы, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Ординаторы обучаются с использованием электронных источников: преподаватели демонстрируют обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Операционная система Microsoft Windows 11 Pro. Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2023
«Консультант+»
сеть Интернет
локально-вычислительная сеть
Антивирус Касперский
Антиплагиат

8.3. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся (обновление выполняется по мере появления новых версий)

№ п/п	Наименование интернет ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа	
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет версия	www.consultant.ru	свободный	
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный	
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный	

4.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный	
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный	
6.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный	
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный	
8.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный	
9.	Федеральное медико-биологическое агентство	https://fmba.gov.ru/	свободный	
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный	
11.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации	http://mednet.ru	свободный	
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный	
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный	
14.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный	
15.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный	
16.	Сайт Межрегиональной общественной организации «Российское Респираторное Общество»	https://spulmo.ru/	свободный	

17.	Сайт Российского Общества Фтизиатров	http://roftb.ru/	свободный	
18	Регистр лекарственных средств России	https://www.rlsnet.ru/	свободный	
19	Ассоциация торакальных хирургов России	http://www.thoracic.ru/	свободный	

9. Материально-техническое обеспечение образовательной программы ординатуры

№ п/п	Наименование помещения и материально-техническое обеспечение, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, наличие материально-технического обеспечения
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: экран – 1 шт., Персональный компьютер HP 290 G4 - 1 шт., Переключатель 6х1 4k Presentation Switcher SCU41TS - 1 шт., Профессиональный стерео микшер SVS AUDIOTEHCNIK AM-16 - 1 шт., Профессиональная беспроводная микрофонная система Laudio LS-804-C 1 шт., Усилитель LSDesign PX-4800 - 2 шт., Радиосистема с ручным микрофоном Sennheiser EM 300-500 G4 - 4 шт., Акустическая система SE AUDIOTEHCNIK CV-10i - 7 шт., Акустическая система YAMAHA HS5 - 2 шт., Сабвуфер LSDesign Mono 18 Sub - 2 шт., Web-камера Jabra PanaCast. - 1 шт., Проектор Digital Protection E-Vision Laser 9000-WU - 1 шт., Настольный монитор для конференц-зала KVC-MT17 - 3 шт., система голосования «TurningPoint», система видеоконференцсвязи «Яндекс. Телемост», программа записи видео и потокового вещания – «OBS Studio», комплект мебели на 144 посадочных места (кресла, стулья)	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 5 этаж, №5.089, (Конференц зал 246 м ²)
2	Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная мультимедийными и техническими средствами обучения, укомплектованная специализированной мебелью: экран настенный - 1 шт., компьютер в комплекте, мультимедийный проектор - 1 шт., лазерное МФУ-1 шт., парта - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., стул ученический - 20 шт., книжный шкаф – 3 шт.,	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 2 этаж, №2.105, (24.91 м ²)

	негатоскоп – 1 шт., стетофонендоскоп – 2 шт., информационный стенд – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации (стенды, таблицы, архив рентгенограмм, компьютерных томограмм). Комплекты (обновляемые) нормативных документов.	
3	Помещение для самостоятельной работы: компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в локальную сеть НМИЦ пульмонологии – 5 шт., мультимедийный проектор - 1 шт., экран настенный - 1 шт., комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, лазерное МФУ-1 шт., книжный шкаф – 3 шт .	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 2 этаж, №2.083, (48.05 м ²)
4	Помещение для проведения учебных занятий: аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства: экран настенный - 1 шт. компьютер в комплекте - 1 шт. мультимедийный проектор - 1 шт. Стол преподавателя - 1шт. Круглый стол для семинарских занятий на 15 посадочных мест. Кресло для преподавателя – 1 шт., стул ученический – 15 шт., кушетка, Симулятор взрослого пациента (тип симулятора: РП.В.ЭС, наименование робота симулятора LEONARDO Essential), в комплекте: Адаптер ЭКГ/ДФБ, электроды дефибриллятора, электроды ЭКГ, Смартскоп, Тонометр с фонендоскопом, Пульсоксиметр, Папка с метками лекарственных препаратов и шприцами различного объема, Лубрикант (флакон-распылитель со смазкой), Порт внутривенного вливания, Сменный модуль для внутрикостного вливания, Сменный модуль (скотч в рулоне) для коникотомии, Сменный модуль дренажа, Ноутбук, Моноблок, Wi-Fi роутер, Web-камера, Наушники с микрофоном.	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 6 этаж, №6.092, (32.38м ²)
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Москва, Ореховый бульвар 28/строение 10, ФГБУ НМИЦ пульмонологии ФМБА России, 2 этаж, комната 2067 (8 м ²)
6	Помещения, предусмотренные для оказания стационарной медицинской помощи пациентам по профилю «торакальная хирургия», в том числе связанные с медицинскими вмешательствами оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями:	Москва, Ореховый бульвар 28/строение 10, ФГБУ НМИЦ пульмонологии ФМБА России, 3 этаж, отделение торакальной хирургии (862 м ²), 6 этаж,

Палаты. Процедурный кабинет. Манипуляционная. Перевязочная. Ординаторская. Оборудование: Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет и локальную сеть. МФУ (сканер, принтер, копир). Наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально. Операционный блок. Специализированное оборудование и (или) медицинские изделия: Модуль медицинский ММ "ММ-ИННОВА МТ" по ТУ 9452-002-85779611-2009 в исполнениях: ММ-ОБ "ММ-ИННОВА МТ" для создания операционных блоков; ММ-ИТ "ММ-ИННОВА МТ" для создания палат интенсивной терапии и реанимаций; Генератор электрохирургический, ультразвуковой G11, с принадлежностями Рукоятка лапаросоническая к ультразвуковому скальпелю "Гармоник" Инструменты ультразвуковые для генератора электрохирургического ультразвукового Стерилизатор медицинский "Стериплаз"(Steriplaz) Аппарат электрохирургический высокочастотный серии "ARC" модель ARC 400 в комплекте с аппаратом электрохирургическим ARC PLUS с принадлежностями, Стойка торакоскопическая для проведения малоинвазивных хирургических вмешательств с интегрированной видео системой и размещением на хирургической консоли, Эндоскоп жесткий SOPRO-COMEG 10,0мм, 30, в комплекте с видеокамерой эндоскопической "Sopro" (Sopro) (Лапароскоп оптический жесткий), Инструмент хирургический режущий и ударный Инструмент хирургический многоловерхностного воздействия (зажимной) Аспиратор вакуумный модель ATMOS Record 55 с принадлежностями Аспиратор вакуумный модель ATMOS Record 55 с принадлежностями	операционный блок (751 м²)
---	--

	Стол операционный перекладочный с принадлежностями, вариант исполнения TRANSMAQUET 1975. Производства: "Маке ГмбХ & Ко.КГ, Германия Стол операционный системный с принадлежностями, вариант исполнения MAGNUS – 2 шт. Компрессор медицинский DK50: исполнение: DK50 DS Инструмент хирургический многоповерхностного воздействия (зажимной) зажим стальной трансторакальный (Harken), вариант исполнения мини Пила стернотомная System8 с принадлежностями (Пила для грудины с питанием) Пила сагиттальная System8 с принадлежностями (Пила хирургическая универсальная) Эндоскоп жесткий SOPRO-COMEG 10,0мм, 30, в комплекте с видеокамерой эндоскопической "Conpro" (Sopro) (Лапароскоп оптический жесткий) – 2 шт. Система микроволновой абляции Surblate, конфигурация 2 "базовый комплект" Система управления операционной интегрированная OpenOR, с принадлежностями – 2 шт. Инкубатор модели LIB-M, вариант исполнения LIB-060M с принадлежностями Машина термозапаивающая PS с принадлежностями Негатоскоп общего назначения Хирургический инструментарий и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально.	
7	Помещения, предусмотренные для оказания стационарной медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: Палаты. Ординаторская. Оборудование: Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет и локальную сеть. МФУ. Наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 5 этаж, отделение анестезиологии-реанимации (798 м2)

	обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально. Специализированное оборудование и (или) медицинские изделия: Аппарат ИВЛ Drager Savina 300-12 шт., Аппарат ИВЛ Drager EVITA V300 – 5 шт., Аппарат ИВЛ Servo-I ventilator system v8.0 – 10 шт., Аппарат ИВЛ elisa 60,0 – 2 шт., Аппарат ИВЛ Maquet Flow-I c-30 – 2 шт., Аппарат ИВЛ Drager Perseus A 500 – 3 шт., Аппарат искусственная почка "Frezenius multiFiltrate" – 2 шт., Монитор пациента Infiniti M540 – 16 шт., Монитор пациента Infiniti C 500 – 15 шт., Потолочная консоль Drager "Agila" – 10 шт., Дефибрилятор SCHILLER DEFIGARD 4000 – 7 шт., Электрокардиограф SCHILLER AT-10 plus, Электрокардиостимулятор наружный rStim21 – 3 шт., Анализатор активированного времени свертывания крови Actalyke Mini II, Анализатор газов крови Стафт Профиль Фокс, Инфузоматы, инфузионные стойки, отсосы, рециркуляторы и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.	
8	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи амбулаторным пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: Медицинские кабинеты для амбулаторного приема, оборудованные рабочим местом врача. Процедурный кабинет. Ординаторская. Оборудование: Столы, стулья, компьютеры с выходом в Интернет и локальную сеть. МФУ. Наборы профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально. Специализированное оборудование и (или) медицинские изделия: Бодиплетизмограф PowerCube Ganshorne– 2 шт., спирометр SPIROLAB 1. – 3 шт., спирометр Microlab CaraFusion, Газоанализатор MicroCo CareFusion, Кардиограф AT - 101 Shiller, Стетофонендоскоп CS – 417, пульсоксиметр sat 800 Bitmos, Тонометр CS – 106, Тонометр Omron S1. Little doctor. B. Well Med – 62, Пульсоксиметр YX 200 Armed – 4 шт., Рециркулятор Pozis – 10 шт., Весы ВМЭН – 150 -50_-Д- А ТВЕС, Ростомер Veka, Облучатель-рециркулятор Pozis - 16 шт. и расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально	115682, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, стр. 10, 3 этаж, Клинико-диагностический центр (512 м2)

