

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2026 15:44:29
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУВО «СПбМСИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С.Б. Мальцев

25 июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ ДИАГНОСТИКА И
ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ»**

Специальность	<u>31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение</u>
Квалификация	<u>врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП	<u>2 года</u>
Кафедра	<u>хирургии и урологии им. профессора Б.И. Мирошникова</u>

**Санкт-Петербург
2026 г.**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, владеющего современными рентгенэндоваскулярными методами диагностики и лечения ишемии нижних конечностей и способного к самостоятельной профессиональной деятельности в лечебных или научно-исследовательских государственных, муниципальных, частных учреждениях здравоохранения для оказания высококвалифицированной помощи населению, путем приобретения знаний, умений и навыков в сфере рентгенэндоваскулярных и гибридных вмешательств, применяемых у пациентов с ишемией нижних конечностей.

Задачи:

- ознакомление с организацией специализированной рентгенэндоваскулярной медицинской помощи больным с ишемией нижних конечностей и медицинской документацией, в части касающейся;
- формирование обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих компетенции врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- совершенствование профессиональной подготовки врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сосудистой патологии, приводящей к ишемии нижних конечностей, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
- совершенствование знаний об анатомии и топографической анатомии сердечно-сосудистой системы человека в части, касающейся нижних конечностей;
- приобретение теоретических знаний об этиологии и патогенезе, патоморфологии, классификации, клинической картине, дифференциальной диагностике, особенностях течения, осложнениях и исходах ишемии нижних конечностей;
- совершенствование знаний, умений и навыков в методике сбора анамнеза жизни и жалоб, осмотра и физикального обследования, интерпретации результатов осмотра, оценки тяжести состояния, формулировании предварительного диагноза, составления плана проведения лабораторных и инструментальных методов исследования (в том числе с применением диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств) при подозрении на ишемию нижних конечностей;
- приобретение знаний о диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательствах при подозрении на ишемию нижних конечностей, а также умений и навыков в определении показаний к диагностическим рентгенэндоваскулярным вмешательствам, в подготовке операционного поля для проведения диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств, овладения техникой и методикой их проведения;
- приобретение знаний о лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательствах у пациентов с ишемией нижних конечностей, а также умений и навыков в определении показаний к лечебным рентгенэндоваскулярным вмешательствам, в подготовке операционного поля для проведения лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств, овладения техникой и методикой их проведения;
- приобретение умений и навыков ведения пациентов с ишемией нижних конечностей после рентгенэндоваскулярных вмешательств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина по выбору «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемии нижних конечностей» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:

Знания:

- анатомии тела человека, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития человеческого тела;

- функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии;
- структурно-функциональных основ типовых патологических процессов и болезней; структурная организация тканей и систем организма;
- особенностей взаимодействия структурных и функциональных проявлений жизнедеятельности на уровне систем организма в условиях нормы и патологии;
- этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;
- морфологических изменений тканей при хирургических заболеваниях;
- гистофункциональных особенностей тканевых элементов, методов их исследования;
- клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений хирургических заболеваний, протекающих у различных возрастных групп;
- методов диагностики, диагностических возможностей методов непосредственного исследования больного хирургического профиля;
- современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы и ультразвуковую диагностику);
- критерии диагноза различных заболеваний, методы лечения и показания к их применению;
- основ асептики и антисептики в хирургии;
- десмургии;
- основ применения местной и общей анестезии;
- лекарственных средств и форм, применяемых в хирургии и анестезиологии (реаниматологии) и рентгенэндоваскулярных исследованиях;
- классификации и основных характеристик лекарственных средств и рентгенконтрастных препаратов, фармакодинамики и фармакокинетики;
- показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств и рентгенконтрастных препаратов и их побочных эффектов.
- организацию хирургической помощи.

Умения:

- собрать анамнез, провести клиническое обследование больного, интерпретировать данные лабораторно-инструментального обследования;
- трактовать данные клинических, биохимических и иммунологических исследований крови и сыворотки крови, общеклинического анализа мочи;
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения;
- выписывать рецепты лекарственных средств, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;
- интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб и чувствительность к рентгенконтрастным препаратам;
- описывать структурно-функциональные изменения, характерные для типовых патологических процессов при различных заболеваниях;
- анализировать значение клинико-морфологических методов контроля функциональных систем организма;
- давать рекомендации для консультации специалистов по назначению основных лечебно-реабилитационных мероприятий;
- заполнять историю болезни, выписать рецепт в амбулаторном учреждении;
- выполнять профилактические мероприятия.

Навыки:

- постановки предварительного диагноза на основании осмотра больного, результатов клинических и биохимических исследований крови и биологических жидкостей человека;

- интерпретации результатов лабораторных, инструментально-аппаратных методов диагностики;
- клинико - морфологических сопоставлений при различных патологических процессах.
- использования представлений о патологоанатомических методах в процессе диагностики и лечения заболеваний;
- основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;
- алгоритмов и методов постановки развернутого клинического диагноза и дифференциальной диагностики при выявлении основных патологических синдромов;
- использования МКБ-10.
- назначения больным адекватного (терапевтического) лечения в соответствии с выставленным диагнозом,
- выбора алгоритма медикаментозной и немедикаментозной терапии больным с наиболее распространенными патологиями внутренних органов;
- выбора алгоритма медикаментозной и немедикаментозной терапии больным в условиях первой врачебной помощи;
- оказания помощи в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний;
- направления пациентов на консультации врачей-специалистов (реабилитологов);
- направления пациентов на консультации врачей-специалистов лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии, гомеопатии (и других средств немедикаментозной терапии);
- оформления медицинской документации.

3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника

Данная дисциплина является составляющей в формировании следующей компетенции: ПК-5, ПК-6, ПК-7.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	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	Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей; методику осмотра и обследования пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей; методы лабораторных и инструментальных обследований, правила интерпретации их результатов, медицинские показания и медицинские	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с ишемией нижних конечностей; применять методы осмотра и обследования пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомен-	Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей; навыками осмотра и обследования пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стан-

			противопоказания к проведению диагностических и (или) лечебных рентгеноваскулярных вмешательств при ишемии нижних конечностей; этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, осложнения и исходы ишемии нижних конечностей; методы клинической диагностики, лабораторных и инструментальных обследований при ишемии нижних конечностей, включая диагностические рентгеноваскулярные вмешательства; оказание медицинской помощи в неотложной и экстренной форме пациентам с ишемией нижних конечностей; в неотложной и экстренной форме пациентам с ишемией нижних конечностей; МКБ сосудов нижних конечностей.	даций, с учетом стандартов медицинской помощи; формулировать предварительный диагноз и составлять план проведения лабораторных и инструментальных обследований, в том числе с применением диагностических рентгеноваскулярных вмешательств, при подозрениях на ишемию нижних конечностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; консультировать врачей-специалистов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей на лабораторные и инструментальные обследования, в том числе на обследования с применением диагностических рентгеноваскулярных вмешательств, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками	помощи; навыками формулировки предварительного диагноза и составления плана проведения лабораторных и инструментальных обследований, в том числе с применением диагностических рентгеноваскулярных вмешательств, при ишемии нижних конечностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками консультирования врачей-специалистов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками направления пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей на лабораторные и инструментальные обследования, в том числе на обследования с применением диагностических рентгеноваскулярных вмешательств, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками интерпретации и анализа результатов ла-
--	--	--	---	--	--

				медицинской помощи; интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований, консультирования врачами-специалистами пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ.	бораторных исследований, консультирования врачами-специалистами пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками установления диагноза с учетом действующей МКБ.
2.	ПК–6	Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	Механизм действия лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, применяемых при проведении диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств при ишемии нижних конечностей; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т.ч. серьезные и непредвиденные; диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства при подозрении на ишемию нижних конечностей (медицинские показания и медицинские противопоказания;	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей (ИНК) к проведению диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств РЭВВ); применять технику подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ на сосудах нижних конечностей; проводить диагностические РЭВВ при подозрении на ИНК, в числе которых: брюшная аортография; артериография тазовых органов; ангиография бедренной артерии прямая, одной стороны; ангиография бедренной артерии прямая, обеих сторон; ангиография бедренных артерий ретроградная; фле-	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на ИНК; плана подготовки пациентов с подозрением на ИНК; навыками подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ при ИНК; навыками проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозрением на ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками оценки результатов проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозрением на ИНК.

			технику проведения, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т.ч. серьезные и непредвиденные), такие как: брюшная аортография; артериография тазовых органов; ангиография бедренной артерии прямая, одной стороны; ангиография бедренной артерии прямая, обеих сторон; ангиография бедренных артерий ретроградная; флебография нижней полой вены; флебография таза; флебография бедренная; флебография нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности ретроградная; катетеризация центральных вен; катетеризация артерий конечностей; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в т.ч. серьезных и непредвиденных, возникших при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств; требования к подготовке пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей перед	бография нижней полой вены; флебография таза; флебография бедренная; флебография нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности прямая; ангиография артерий нижней конечности ретроградная; катетеризация центральных вен; катетеризация артерий конечностей; интерпретировать и анализировать результаты инструментальных обследований, в т.ч. проведенных с применением диагностических РЭВВ; оценивать эффективность и безопасность проведения диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с подозрением на ИНК; предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т.ч. серьезные и непредвиденные, возникшие в результате проведения диагностических РЭВВ, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии; оценивать результаты проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозрением на ИНК.	
--	--	--	--	---	--

			рентгенэндоваскулярными вмешательствами и к ведению после рентгенэндоваскулярных вмешательств; медицинские изделия, в т.ч. хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств при ишемии нижних конечностей; методы обезболивания при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательствах; требования асептики и антисептики; требования радиационной безопасности.		
3.	ПК–7	Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	Механизм действия лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, применяемых при проведении лечебных РЭВВ; медицинские показания и противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, том числе серьезные и непредвиденные; методы консервативного и хирургического лечения, включая лечебные РЭВВ при подозрениях на ИНК; лечебные РЭВВ при ИНК, такие как: баллонная	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на ИНК к проведению лечебных РЭВВ; применять технику подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ на сосудах нижних конечностей; разрабатывать план лечения пациентов с ИНК с применением лечебных РЭВВ с учетом диагноза, возрастных анатомо-функциональных особенностей и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания меди-	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на ишемию нижних конечностей (ИНК) к проведению лечебных РЭВВ; техникой подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ на сосудах нижних конечностей; навыками разработки плана лечения пациентов с ИНК с применением лечебных РЭВВ с учетом диагноза, возрастных анатомо-функциональных особенностей и клинической картины заболевания в соответствии с порядками

			ангиопластика поверхностной бедренной артерии; баллонная ангиопластика подколенной артерии и магистральных артерий голени; баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии; транслюминальная баллонная ангиопластика почечной артерии; транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий; баллонная ангиопластика подключичной артерии; баллонная ангиопластика подвздошной артерии; баллонная ангиопластика периферической артерии баллонном с лекарственным покрытием; стентирование артерий нижних конечностей; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в т.ч. серьезных непредвиденных, возникших при проведении лечебных РЭВВ; медицинские изделия, в т.ч. хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении лечебных РЭВВ при ИНК; методы обезболивания при лечебных РЭВВ; требования к под-	цинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; обеспечивать соблюдение требований радиационной безопасности при проведении диагностических и (или) лечебных РЭВВ у пациентов с подозрением на ИНК; назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить лечебные РЭВВ у пациентов с ИНК, в числе которых: баллонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии; баллонная ангиопластика под-	оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками соблюдения требований радиационной безопасности при проведении диагностических и (или) лечебных РЭВВ у пациентов с подозрением на ИНК; навыками назначения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентам с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками оценки результатов проведения лечебных РЭВВ у пациентов с ИНК; навыками разработки плана ведения пациентов с ИНК после РЭВВ в соответствии с порядками оказания меди-
--	--	--	---	--	---

			готовке пациентов с подозрением на ИНК, перед РЭВВ и их ведению после РЭВВ.	коленной артерии и магистральных артерий голени; баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии; транслюминальная баллонная ангиопластика почечной артерии; транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий; баллонная ангиопластика подключичной артерии; баллонная ангиопластика подвздошной артерии; баллонная ангиопластика периферической артерии баллонном с лекарственным покрытием; стентирование артерий нижних конечностей; предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т.ч. серьезные и непредвиденные, возникшие в результате проведения лечебных РЭВВ, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии; оценивать результаты проведения лечебных РЭВВ у пациентов с ИНК; разрабатывать план ведения пациентов с ИНК после РЭВВ в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании	цинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками проведения мониторинга состояния пациентов с ИНК, корректировать план их лечения в зависимости от особенностей клинической картины заболеваний; навыками оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме с применением лечебных РЭВВ пациентам с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--	--	--	---	--

				клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить мониторинг состояния пациентов с ИНК, корректировать план их лечения в зависимости от особенностей клинической картины заболеваний; оказывать медицинскую помощь в неотложной и экстренной форме с применением лечебных РЭВВ пациентам с ИНК в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.	
--	--	--	--	--	--

5. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-5, ПК-6, ПК-7	РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей	Ишемия нижних конечностей. Введение. Общие вопросы. Место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении ишемии нижних конечностей.
2.	ПК-5, ПК-6, ПК-7	РАЗДЕЛ 2. Частные вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на терминальном отделе брюшной аорты и подвздошно-бедренном сегменте. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на поверхностной бедренной и подколенной артериях. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях голени и стопы. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при синдроме диабетической стопы. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей после шунтирующих операций. Гибридные вмешательства при ишемии нижних конечностей. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на центральных венах нижних конечностей.

6. Форма контроля

Текущий контроль осуществляется лектором и преподавателем, ведущим занятия семинарского типа, в соответствии с тематическим планом (п.8.3).

Промежуточная аттестация: **3 семестр** – зачет.

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

7. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Объем по семестрам
		3 семестр
Контактная работа:	54,2	54,2
Лекции (Лек)	6	6
Практические занятия (Пр), в том числе в форме практической подготовки	48	48
Промежуточная аттестация Зачет (кчз)	0,2	0,2
Самостоятельная работа (СР)	53,8	53,8
Общая трудоёмкость дисциплины, академ.час:	108	108

8. Содержание дисциплины

8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек	Пр
1	РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей	1	10
2	РАЗДЕЛ 2. Частные вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей	5	38

8.2. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей.		
1.1	Ишемия нижних конечностей. Введение. Общие вопросы. Кровоснабжение нижних конечностей. Классификация поражений артерий нижних конечностей. Ишемия нижних конечностей: определение, классификация, этиология, клиника, диагностика, принципы лечения. Физикальные и инструментальные методы диагностики ишемии нижних конечностей. Селективная ангиография брюшной аорты, артерий таза и нижних конечностей: показания, инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения, интерпретация результатов. Ведение больных после выполнения селективной ангиографии брюшной аорты, артерий таза и ниж-	1	мультимедийная презентация

	них конечностей.		
2	РАЗДЕЛ 2. Частные вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей.		
2.1.	Тема 3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на терминальном отделе брюшной аорты и подвздошно-бедренном сегменте. Анатомия и топографическая анатомия терминального отдела брюшной аорты и подвздошно-бедренного сегмента. Виды вмешательств, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Технические варианты их применения. Осложнения при выполнении вмешательств, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов вмешательств. Ведение пациентов после рентгенэндоваскулярных вмешательств.	1	мультимедийная презентация
2.2.	Тема 4. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на поверхностной бедренной и подколенной артериях. Анатомия и топографическая анатомия поверхностной бедренной и подколенной артерий. Виды РЭВВ поверхностной бедренной и подколенной артерий, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артерий: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов, технические варианты их применения. Осложнения при выполнении вмешательств на поверхностной бедренной и подколенной артерий, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артерий. Ведение пациентов после РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артерий.	1	мультимедийная презентация.
2.3.	Тема 5. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях голени и стопы. Анатомия и топографическая анатомия артерий голени и стопы. Виды РЭВВ на артериях голени и стопы, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ на артериях голени и стопы: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов, технические варианты их применения. Осложнения при выполнении вмешательств на артериях голени и стопы, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов вмешательств на артериях голени и стопы. Ведение пациентов после рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях голени и стопы.	1	мультимедийная презентация.
2.4.	Тема 8. Гибридные вмешательства при ишемии нижних конечностей. Особенности выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при многоуровневом и диффузном поражении артерий нижних конечностей. Виды гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей: хирургический инструментарий, типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Технические варианты гибридных вмеша-	1	мультимедийная презентация.

	тельств при ишемии нижних конечностей и их применение. Осложнения при выполнении гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей. Ведение пациентов после гибридных вмешательств.		
2.5.	Тема 9. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на центральных венах нижних конечностей. Патология центральных вен нижних конечностей: варианты, этиология, клиника, диагностика, принципы лечения. Виды РЭВВ при патологии центральных вен нижних конечностей, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ при патологии центральных вен нижних конечностей, технические варианты их применения. Осложнения при выполнении РЭВВ при патологии центральных вен нижних конечностей меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов вмешательств при патологии центральных вен нижних конечностей. Ведение пациентов после РЭВВ.	1	мультимедийная презентация.
	Итого:	6	

8.3. Тематический план занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, клинические практические занятия и пр.) и формы текущего контроля

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы текущего контроля
1	РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей.	10	
1.1	Тема 1. Ишемия нижних конечностей. Введение. Общие вопросы. Ишемия нижних конечностей (ИНК): определение, классификация, этиология, клиника, диагностика, принципы лечения. Физикальные и инструментальные методы диагностики ИНК. Отработка практических навыков селективной ангиографии брюшной аорты, артерий таза и нижних конечностей в качестве ассистента врача по РЭВДиЛ. Осложнения селективной ангиографии брюшной аорты, артерий таза и нижних конечностей, меры их профилактики и лечения, интерпретация результатов. Ведение больных после ангиография брюшной аорты, артерий таза и нижних конечностей. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	4	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Демонстрация практических навыков.
1.2	Тема 2. Место рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении ишемии нижних конечностей. Виды вмешательств, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ на артериях нижних конечностей: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов, технические варианты их применения. Осложнения при выполнении РЭВ на артериях нижних конечностей, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов РЭВВ. Ведение	6	Тестирование. Устный опрос. Защита рефератов.

	пациентов после РЭВВ на артериях нижних конечностей.		
2	РАЗДЕЛ 2. Частные вопросы рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения ишемии нижних конечностей.	38	
2.1	Тема 3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на терминальном отделе брюшной аорты и подвздошно-бедренном сегменте. Виды вмешательств на терминальном отделе брюшной аорты и подвздошно-бедренного сегмента (ПБС), показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ на терминальном отделе брюшной аорты и ПБС: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Отработка практических навыков РЭВВ на терминальном отделе брюшной аорты и ПБС в качестве ассистента врача по РЭВДиЛ. Ведение больных после РЭВВ на терминальном отделе брюшной аорты и подвздошно-бедренного сегмента. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	6	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Демонстрация практических навыков.
2.2	Тема 4. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на поверхностной бедренной и подколенной артериях. Виды вмешательств на поверхностной бедренной и подколенной артериях, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артериях: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Отработка практических навыков РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артериях, в качестве ассистента врача по РЭВДиЛ. Ведение больных после РЭВВ на поверхностной бедренной и подколенной артериях. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	6	Тестирование. Устный опрос. Демонстрация практических навыков.
2.3	Тема 5. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях голени и стопы. Виды вмешательств на артериях голени и стопы, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях голени и стопы: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов, технические варианты их применения. Отработка практических навыков РЭВВ на артериях голени и стопы, в качестве ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Ведение больных после РЭВВ на артериях голени и стопы. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	6	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Демонстрация практических навыков.

2.4	Тема 6. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при синдроме диабетической стопы. Особенности поражений артерий голени и стопы при сахарном диабете. Принципы диагностики и лечения поражений артерий голени и стопы при сахарном диабете. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при поражении артерий голени и стопы при сахарном диабете, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств артерий голени и стопы при сахарном диабете, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов РЭВВ при поражениях артерий голени и стопы при сахарном диабете. Ведение пациентов после рентгенэндоваскулярных вмешательств на артериях голени и стопы при сахарном диабете.	6	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Защита рефератов.
2.5	Тема 7. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях нижних конечностей после шунтирующих операций. Особенности выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей. Виды РЭВВ после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей: типы катетеров, проводников, баллонов и стентов, технические варианты их применения. Осложнения при выполнении РЭВВ после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей вмешательств, меры их профилактики и лечения. Интерпретация результатов РЭВВ после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей. Ведение пациентов после рентгенэндоваскулярных вмешательств после шунтирующих операций на артериях нижних конечностей.	6	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Демонстрация практических навыков.
2.6	Тема 8. Гибридные вмешательства при ишемии нижних конечностей. Виды гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей: хирургический инструментарий, типы катетеров, проводников, баллонов и стентов. Технические варианты гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей и их применение. Отработка практических навыков гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей, в качестве ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Ведение больных после гибридных вмешательств при ишемии нижних конечностей. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	4	Тестирование. Решение ситуационных задач. Устный опрос. Демонстрация практических навыков.

2.7	Тема 9. Рентгенэндоваскулярные вмешательства на центральных венах нижних конечностей. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии центральных вен нижних конечностей, показания и противопоказания к их выполнению. Устройства для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии центральных вен нижних конечностей, технические варианты их применения. Отработка практических навыков РЭВВ при патологии центральных вен нижних конечностей, в качестве ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Ведение больных после РЭВВ при патологии центральных вен нижних конечностей. Оформление истории болезни, переводного и (или) выписного эпикризов.	4	Тестирование. Устный опрос. Решение ситуационных задач. Демонстрация практических навыков.
	Итого:	48	

9. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа	Всего часов	Объем по семестрам
		3 семестр
Проработка лекций, подготовка к практическим занятиям (все разделы дисциплины). Написание рефератов, подготовка к зачету	53,8	53,8

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:		
1. Маслов, А.Л. КТ-диагностика при заболеваниях артерий нижних конечностей / А.Л. Маслов, А.Ш. Ревитшвили, Г.Г. Кармазановский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 264 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970481615.html		https://medbase.ru
2. Экстренная и неотложная рентгенхирургия при травматических повреждениях органов и сосудов / под ред. В.В. Бояринцева, Н.В. Закаряна, И.Н. Пасечника. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 184 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970471074.html		https://medbase.ru
3. Пауков, В.С. Клиническая патология / под ред. В.С. Паукова. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785423502614.html		https://medbase.ru
4. Сосудистая хирургия В.С. Савельева: национальное руководство. Краткое издание / под ред. И.И. Затевахиной, А.И. Кириенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 608 с. - (Серия "Национальные руководства"). - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970495186.html		https://medbase.ru
5. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. Т. 3 / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1008 с. - (Серия "Национальные руководства"). - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415443.html		www.studentlibrary.ru

6. Неотложная хирургия в клинических наблюдениях / под ред. Е.Г. Григорьева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, Иркутск: ИНЦХТ, 2024. - 692 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970485910.html	https://medbase.ru
б) дополнительная литература:	
1. Чуриков, Д.А. Ультразвуковая диагностика болезней вен / Д.А. Чуриков, А.И. Кириенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Литтерра, 2016. - 176 с. - (Серия "Иллюстрированные руководства"). - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502355.html	www.studentlibrary.ru
2. Хроническая ишемия нижних конечностей с клиникой перемежающейся хромоты / Ю.В. Беллов, Л.А. Бокерия [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 74 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/GLR006478.html	www.studentlibrary.ru
3. Самохвалов, И.М. Хирургическая помощь при боевых повреждениях кровеносных сосудов конечностей: руководство для врачей / И.М. Самохвалов, В.А. Рева, А.Н. Петров. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 168 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970492468.html	www.studentlibrary.ru
4. Рагимов, А.А. Инфузионно-трансфузионная терапия: руководство / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970461778.html	https://medbase.ru
5. Военно-полевая хирургия. Национальное руководство / под ред. И.М. Самохвалова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 1056 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970494462.html	https://medbase.ru
в) современные профессиональные базы данных:	
• Медико-биологический информационный портал для специалистов Медлайн.ру. URL: https://medline.ru • Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет". URL: http://www.medlinks.ru • Медицинский портал MED Портал. URL: http://www.medportal.ru • Медицинский видеопортал Med-Edu.ru. URL: https://www.med-edu.ru • Портал МЕДВЕСТИК. URL: https://medvestnik.ru • Электронная библиотечная система «Консультант студента». URL: https://www.studentlibrary.ru/ • Российская Ассоциация детских хирургов. URL: http://www.rusmedserv.com/raps/ • Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов. URL: https://www.angiolsurgery.org/ • Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. URL: http://endovascular.ru/ • Российское общество хирургов. URL: http://общество-хирургов.рф/	
г) информационные справочные системы:	

• Рубрикатор клинических рекомендаций. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru • Международная классификация болезней 10-го пересмотра. URL: https://mkb-10.com • Информационно-аналитический портал Remedium.ru. URL: http://www.remedium.ru • Энциклопедия лекарств РЛС. URL: https://www.rlsnet.ru • Журнал Эндovasкулярная хирургия. URL: https://endovascular.ru/journal/index • Журнал Ангиология и сосудистая хирургия. Журнал имени академика А.В. Покровского. URL: https://angiolsurgery.org/magazine/ • Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: https://www.elibrary.ru • Справочно-информационная система «MadBaseGeotar». URL: https://medbase.ru	
--	--

11. Материально–техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; столы учебные; стулья; доска классная; стенды информационные; учебно-наглядные пособия; плакаты санитарного просвещения; комплект технических средств обучения (мини-компьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, монитор), столы манипуляционные; фантомы, муляжи, приборы, в том числе измерительные, изделия медицинского назначения, необходимые для отработки практических навыков по основам профилактики (глюкометры, тонометры, фонендоскопы, сантиметровые ленты, ростомер, весы, газоанализатор для определения СО (угарного газа) в выдыхаемом воздухе у курильщиков, ванна для новорожденного, кушетка, стол пеленальный, алкометр, весы горизонтальные и напольные (для измерения массы тела детей и взрослых), весы медицинские для взвешивания детей, весы медицинские с ростомером, портативные приборы для определения глюкозы и общего холестерина кро-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.

	ви, тест-полоски, дозатор для жидкого мыла, комплект одежды для новорожденного, кукла для пеленания, кукла-фантом «новорожденный ребенок», набор для экспресс-диагностики глюкозы в моче и крови, прибор для измерения артериального давления детям, ростомер для новорожденного, ростомеры горизонтальные и вертикальные (для измерения длины тела детей и роста взрослых), термометр для воды, термометр для измерения температуры воздуха, тонометр Маклакова, антисептики, бахилы, детская присыпка, жидкое мыло, маски медицинские, медицинские перчатки, и др.); емкости-контейнеры для сбора медицинских отходов; Образцы документации (карта ЗОЖ, сертификат о профилактических прививках, контрольная карта диспансерного наблюдения, маршрутная карта диспансеризации, экстренное извещение об инфекционном, паразитарном и другом заболевании, профессиональном отравлении, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, воздействии живых механических сил – учетная форма № 058/у, журнал регистрации выдачи экстренных извещений об инфекционном, паразитарном и другом заболевании, профессиональном отравлении, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, воздействии живых механических сил учетная форма – № 058-1/у, журнал регистрации инфекционных заболеваний – учетная форма № 060/у, карта учета диспансеризации (профилактических медицинских осмотров) – учетная форма №131/у, индивидуальная медицинская карта беременной и родильницы – учетная форма №111/у-20, информированное добровольное согласие гражданина на медицинское вмешательство, история развития новорожденного – учетная форма 097/у, история развития ребенка – учетная форма 112/у, карта динамического наблюдения за больным с артериальной гипертензией – учет-	
--	--	--

	ная форма № 140/у-02, медицинская карта пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях – учетная форма № 025/у, талон пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях – учетная форма № 025-1/у, карта профилактического медицинского осмотра несовершеннолетнего учетная форма N 030-ПО/у-17, карта диспансеризации несовершеннолетнего учетная форма N 030-Д/с/у-13, контрольная карта диспансерного наблюдения учетная форма N 030/у, журнал учета аварийных ситуаций при проведении медицинских манипуляций, журнал регистрации предрейсовых, предсменных медицинских осмотров, журнал регистрации послерейсовых, послесменных медицинских осмотров и др.); образцы препаратов для иммунопрофилактики; образцы дезинфицирующих средств, зарегистрированных в РФ и применяемых для дезинфекции медицинского оборудования, инвентаря, помещений, медицинского инструментария, а также рук медицинского персонала; флипчарт, набор хирургического инструментария, манекены (или фантомы или тренажеры) для отработки практических манипуляций: манекен-симулятор по ЖКТ; манекен-симулятор для отработки навыков хирургической обработки ран, ухода за трахеостомой и наложения швов; цифровой манекен-симулятор с пультом для пальпации живота, тренажер для отработки ЛОР-процедур и др.	
Учебная аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, для	Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; столы учебные; стулья; доска классная; стенды информационные; учебно-наглядные пособия; комплект технических средств обучения (миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, монитор); модель руки экономичная для отработки навыков внутривенных инъекций и пункций и внутримышечных инъекций (от плеча до	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.

проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	ладони, сжатой в кулак); тренажер-накладка для отработки навыков внутримышечных, подкожных и внутрикожных инъекций (набор); жгут для взрослых; жгут для детей; тренажер аускультации ФОМА взрослый; симуляционная накладка-тренажер для отработки навыков аускультации сердца и лёгких (надеваемый жилет); тренажер для отработки навыков измерения артериального давления, в/мышечных и п/кожных инъекций; тренажер перкуссии; штатив для длительных вливаний ШДВ-02; робот - симулятор Юрий с системой мониторинга основных показателей жизнедеятельности; кровать на колёсах функциональная; манекен-симулятор взрослого человека для отработки навыков СЛР Володя с возможностью проведения дефибрилляции и интубации; электронный внешний дефибриллятор; аппарат ИВЛ переносной «Фаза-5НР»; дефибриллятор ДКИ-Н-04; электрокардиограф 3-канальный ЭКЗТ-12-01 «Гео-линк»; отсасыватель хирургический ОХ-10, образцы дезинфицирующих средств, зарегистрированных в РФ и применяемых для дезинфекции медицинского оборудования, инвентаря, помещений, медицинского инструментария, а также рук медицинского персонала); емкости-контейнеры для сбора медицинских отходов; емкости для дезинфекций инструментария и расходных материалов; Шерпа X -тренажер для сердечно-легочной реанимации с планшетным компьютером, HARVEY PLUS - манекен с возможностью имитации аускультативной картины различных кардиопульмональных состояний, тренажер для отработки навыков измерения артериального давления с проводным контролем, уборочный инвентарь, раковина.	
Учебная аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмеша-	Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; столы учебные, стулья, доска классная, комплект технических средств обучения (миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникаци-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

тельства для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	онной сети Интернет, телевизор, монитор), негатоскопы, шкафы медицинские с хирургическим инструментарием, другие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, кушетка, медицинская ширма, столик инструментальный, емкости для дезинфекции, емкости для мед. отходов, фонендоскоп, тонометр, тонометр для измерения внутриглазного давления, термометр медицинский, пульсоксиметр, шпатели, наборы хирургического инструментария, носовые зеркала, носоглоточные зеркала, горланные зеркала, ушные воронки, антисептики, бахилы, детская присыпка, жидкое мыло, маски медицинские, медицинские перчатки, таблицы для определения остроты зрения, манекены, фантомы и тренажеры для отработки практических манипуляций, бланки направления на серологический анализ, бланки направления на копрологический анализ, бланки направления на клиническое исследование, бланки экстренного извещения, температурные листы, бланки лабораторных анализов, анализ мочи (форм 210/у), анализ крови (форма 224/у), анализ кала (форма 219/у), история развития новорожденного (форма 097/у), история развития ребенка (форма 112/ у), рецепт (взрослый и детский) (форма 107/у), температурный лист (форма 004/у); экстренное извещение об инфекционном заболевании, пищевом, остром профессиональном отравлении, необычной реакцией на прививку; информированное добровольное согласие гражданина на медицинское вмешательство, отказ от осмотра, отказ от медицинского вмешательства, отказ от госпитализации в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учеб-	Шкафы для хранения учебного оборудования, шкафы для одежды, инструмент для профилактического	

ного оборудования	обслуживания учебного оборудования и техники	
Помещение, предусмотренное для работы с биологическими моделями, для проведения практических занятий	Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; столы учебные, стулья; доска классная; комплект технических средств обучения (миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, монитор), флип-чарт; стенды информационные; учебно-наглядные пособия (таблицы фонетические, морфологические, грамматические, схемы, плакаты с латинскими поговорками, пословицами, афоризмами и др.); учебно-наглядные пособия (демонстрационные образцы лекарственных препаратов, наборы аннотаций к лекарственным препаратам, таблицы, схемы и др.); учебно-наглядные пособия: (анатомические плакаты по разделам: ткани; скелет; мышечная система; дыхательная система; пищеварительная система; сердечно-сосудистая система; лимфатическая система; кровь; мочевая система; половая система; нервная система; железы внутренней секреции; анализаторы); учебно-наглядные пособия и материалы (плакаты, муляжи), комплект анатомических планшетов, наборы учебных пособий-пластинок по остеологии, спланхнологии, ангионеврологии; стеллажи, шкафы с макропрепаратами патологических процессов, др. наборы демонстрационного оборудования.	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader
Помещение, предусмотренное для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанное с медицинскими вмешательствами, оснащенное специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, для проведения практических занятий, клинических практических занятий, практик (Отделение рентгенэн-	Ангиографическая установка экспертного класса General Electric Allia IGS 3-1 шт.; Ангиографическая установка экспертного класса General Electric Optima IGS 330-1 шт.; Ангиографическая установка экспертного класса Philips Azurion 7 M20-1 шт.; Мобильный аппарат внутрисосудистого ультразвука (BCУЗИ) и физиологической оценки коронарного кровотока (FFR\iFR\DFR) Volcano Core (Philips) - 1 шт.; Мобильный аппарат внутрисосудистого ультразвука (BCУЗИ) и физиологической оценки коронарного кровотока	

доваскулярных методов диагностики и лечения) Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Всеволожская клиника межрайонная больница» (188643, Ленинградская область, р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ш. Колтушское, д.20)	(FFR\iFR\DFR) Polaris (Boston Scientific)-1 шт.; Система для лечения кальцинированных поражений Rotablator (Boston Scientific)-1 шт.; Расходные материалы -По требованию.	
Помещение, предусмотренное для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанное с медицинскими вмешательствами, оснащенное специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, для проведения практических занятий, клинических практических занятий, практик (Хирургическое отделение): Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ленинградской области «Всеволожская клиника межрайонная больница» (188643, Ленинградская область, р-н Всеволожский, г. Всеволожск, ш. Колтушское, д.20)	Тонометр -6 шт.; Стетоскоп -1 шт.; Фонендоскоп -6 шт.; Термометр -22 шт.; Медицинские весы -1 шт.; Ростомер -1 шт.; Противошоковый набор -3 шт.; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий электрокардиограф -5 шт.; Облучатель бактерицидный -4 шт.; Аппарат наркозно-дыхательный -3 шт.; Аппарат искусственной вентиляции легких -3 шт.; Инфузомат -12 шт.; Отсасыватель послеоперационный -3 шт.; Дефибриллятор с функцией синхронизации -1 шт.; Стол операционный хирургический многофункциональный универсальный хирургический микрохирургический инструментарий -3 шт.; Универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу -3 шт.; Аппарат для мониторингирования основных функциональных показателей -6 шт.; Анализатор дыхательной смеси -2 шт.; Электроэнцефалограф -1 на клинику; Гастродуоденоскоп -2 шт.; Дуоденоскоп (с боковой оптикой) -1 шт.; Колоноскоп (педиатрический) -1 шт.; Фибробронхоскоп (педиатрический) -1 шт.; Источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой -2 шт.; Эндоскопическая телеви-	

	зионная система -1 шт.; Эндоскопический стол -2 шт.; Тележка для эндоскопии -2 шт.; Установка для мойки эндоскопов -1 шт.; Ультразвуковой очиститель -1 шт.; Эндоскопический отсасывающий насос -2 шт.; Видеоэндоскопический комплекс -2 шт.; Видеодуоденоскоп -2 шт.; Видеогастроскоп -2 шт.; Эндоскопический отсасыватель -2 шт.; Энтероскоп -1 шт.; Низкоэнергетическая лазерная установка -1 шт.; Электрохирургический блок -1 шт.; Видеогастроскоп операционный-1 шт.; Видеогастроскоп педиатрический-1 шт.; Видеоколоноскоп операционный -1 шт.; Видеоколоноскоп педиатрический-1 шт.; Видеоколоноскоп диагностический-1 шт.; Аргоно-плазменный коагулятор-1 шт.; Набор для эндоскопической резекции слизистой-1 шт.; Баллонный дилататор-1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Столы, стулья; телевизор; мини-компьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; моноблоки для обучающихся с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам.	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

12. Специализированные условия для обучающихся-инвалидов и обучающихся-лиц с ограниченными возможностями здоровья

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

Обучение обучающихся с нарушением слуха

Обучение обучающихся с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

- ~ наглядности,
- ~ индивидуализации,
- ~ коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций

~ использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

~ **К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:**

~ замедленное и ограниченное восприятие;
~ недостатки речевого развития;
~ недостатки развития мыслительной деятельности;
~ пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);
~ некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у обучающихся с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала обучающимся необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим обучающимся выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

Обучение обучающихся с нарушением зрения.

~ Специфика обучения слепых и слабовидящих обучающихся заключается в следующем:
~ дозирование учебных нагрузок;
~ применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности обучающихся;
~ специальное оформление учебных кабинетов;
~ организация лечебно-восстановительной работы;
~ усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих обучающихся. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обуславливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего обучающегося: **крупный шрифт (16–18 размер)**, дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Обучение обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).

Обучающиеся с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение обучающихся с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графиче-

ческом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, расщепленности, сужении объема внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить обучающемуся самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе с обучающимися с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию обучающегося, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких обучающихся наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то такой обучающийся будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

Общие рекомендации по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися-лицами с ограниченными возможностями здоровья.

- ~ Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- ~ Поэтапное разъяснение заданий;
- ~ Последовательное выполнение заданий;
- ~ Повторение обучающимися инструкции к выполнению задания;
- ~ Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- ~ Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- ~ Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения обучающегося.