

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 ТЕХНОЛОГИИ В
ОНКОЛОГИИ»

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 онкологических заболеваний 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 вмешательств, применяемых у пациентов с онкологическими заболеваниями.

Задачи:

- ознакомление с организацией специализированной рентгенэндоваскулярной медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями 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 онкологической патологии, приводящей к тяжелым осложнениям, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;

- совершенствование знаний об особенностях онкологического процесса различных анатомических областей, анатомии и топографической анатомии сосудистого русла в части, касающейся васкуляризации опухолей различной локализации;

- приобретение теоретических знаний об этиологии и патогенезе, патоморфологии, классификации, клинической картине, дифференциальной диагностике, особенностях течения, осложнениях и исходах онкологических заболеваний;

- 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 онкологические заболевания;

- приобретение знаний о диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательствах при подозрении на опухолевые заболевания, 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 онкологическими заболеваниями различных анатомических областей, 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 знаний об этиологии, патогенезе, клинической картине онкологических заболеваний, приводящих к развитию экстренных состояний, а также умений и навыков оценки состояний и оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме с применением лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с онкологическими заболеваниями;

- приобретение умений и навыков ведения пациентов с онкологическими заболеваниями после рентгенэндоваскулярных вмешательств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина по выбору «Рентгенэндоваскулярные технологии в онкологии» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ВО.

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

Знания:

- сосудистой анатомии и васкуляризации целевых анатомических областей (органов человека), анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития сосудистой системы, и ее изменения в условиях онкологического процесса той, или иной анатомической области (конкретного органа);
- структурно-функциональных основ типовых патологических процессов и болезней, структурной организации тканей и систем организма;
- особенностей взаимодействия структурных и функциональных проявлений жизнедеятельности на уровне систем организма в условиях нормы и патологии;
- этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза онкологических заболеваний (или) подозрения на онкологические заболевания и состояния, вызванные ими, принципов классификации онкологических заболеваний, основных понятий онкоонкологии;
- морфогистологических изменений тканей при наиболее часто встречающихся онкологических заболеваниях;
- клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений онкологических заболеваний, протекающих у различных возрастных групп;
- основных методов диагностики, диагностических возможностей методов непосредственного исследования онкологического больного (или, больного с подозрением на онкопатологию);
- современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных онкологического профиля (включая эндоскопические, рентгенологические методы и ультразвуковую диагностику);
- критериев постановки развернутого диагноза у больного с онкологическим заболеванием, методы лекарственного, лучевого, хирургического, рентгенэндоваскулярного лечения и показания к их применению (включая гибридные технологии);
- основ асептики и антисептики в открытой хирургии и рентгенэндоваскулярной хирургии;
- основ применения местной и общей анестезии у онкологических больных;
- лекарственных средств и основных форм, применяемых в открытой хирургии, диагностических и лечебных рентгенхирургических вмешательствах и анестезиологии (реаниматологии);
- классификации и основных характеристик лекарственных средств, рентгенконтрастных препаратов, эмболизирующих внутрисосудистых агентов, их фармакодинамики и фармакокинетики;
- показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, рентгенконтрастных препаратов, эмболизирующих внутрисосудистых агентов, их побочных эффектов.
- организации открытой хирургической и рентгенхирургической специализированной помощи больным онкологического профиля.

Умения:

- собрать анамнез, провести клиническое обследование больного онкологического профиля, интерпретировать данные лабораторно-инструментального обследования;
- правильно 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 больных с онкологическими заболеваниями;

- по показаниям, использовать различные лекарственные формы препаратов при лечении определенных патологических состояний у больных онкологического профиля, 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 у больных с онкологическими заболеваниями;
- анализировать значение клинико-морфологических методов контроля функциональных систем организма у пациентов онкологического профиля;
- правильно заполнять разделы истории болезни;
- обоснованно направлять больных онкологического профиля на консультации врачей-специалистов, с целью определения показаний и противопоказаний к выполнению хирургических и рентгенэндоваскулярных вмешательств;

Навыки:

- постановки предварительного диагноза на основании осмотра больного страдающего онкологическим заболеванием (или) с подозрением на онкологическое заболевание, результатов клинических и биохимических исследований крови и биологических жидкостей человека;
- интерпретации результатов лабораторных, инструментально-аппаратных методов диагностики;
- клинико-морфологических сопоставлений при различных онкологических процессах органов и систем;
- использования представлений о патологоанатомических методах в процессе диагностики и лечения больных онкологического профиля;
- основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний у больных с онкологическими заболеваниями;
- алгоритмов и методов постановки развернутого клинического диагноза и дифференциальной диагностики при выявлении основных патологических синдромов у больных онкологического профиля;
- использования МКБ-10 у больных с онкологическими заболеваниями;
- оказания помощи в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний у больных онкологического профиля;
- направления пациентов онкологического профиля на консультации врачей-специалистов;
- 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 заболева-	Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на онкологические заболевания; методику осмотра и	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с онкологическими заболеваниями; применять методы осмотра и	Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на онкологические заболевания; навыками осмотра и обсле-

		ний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	обследования пациентов с подозрением на онкологические заболевания; методы лабораторных и инструментальных обследований, правила интерпретации их результатов, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению диагностических и (или) лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств при онкологических заболеваниях; этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, осложнения и исходы опухолевых заболеваний; методы клинической диагностики, лабораторных и инструментальных обследований при онкологических заболеваниях, включая диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства; оказание медицинской помощи в неотложной и экстренной форме пациентам с онкологическими заболеваниями; в неотложной и экстренной форме с онкологическими заболеваниями; МКБ онкологических заболеваний.	обследования пациентов с подозрением на онкологические заболевания, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; формулировать предварительный диагноз и составлять план проведения лабораторных и инструментальных обследований, в т.ч. с применением диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств, при подозрениях на опухолевые заболевания 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 онкологические заболевания на лабораторные и инструментальные обследования, в т.ч. на об-	следования пациентов с подозрением на онкологические заболевания, с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками формулировки предварительного диагноза и составления плана проведения лабораторных и инструментальных обследований, в т.ч. с применением диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств, при онкологических заболеваниях 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 онкологические заболевания на лабораторные и инструментальные обследования, в т.ч. на об-
--	--	---	---	--	--

				следования с применением диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований, консультирования врачами-специалистами пациентов с подозрением на онкологические заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ.	тельств, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками интерпретации и анализа результатов лабораторных исследований, консультирования врачами-специалистами пациентов с подозрением на опухолевые заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками устанавливания 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 онкологических заболеваниях; медицинские показания и медицинские противопоказания к их назначению; возможные осложнения, побочные действия, не-	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на онкологические заболевания к проведению диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВВ); применять технику подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ при онкологических заболеваниях различных анатомических областей; проводить диагностические	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на на опухолевые заболевания; плана подготовки пациентов с подозрением на онкологические заболевания; навыками подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ при онкологических заболеваниях различных анатомических областей; навыками проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозре-

			желательные реакции, в т. ч. серьезные и непредвиденные; диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства при подозрении на опухолевые заболевания (медицинские показания и противопоказания; технику проведения, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т. ч. серьезные и непредвиденные), такие как: ангиографическое исследование патологических образований области головы и шеи, головного мозга и основания черепа, ангиографии бронхиальных артерий, катетеризации и ангиографии подключичных артерий, правой и левой внутренних грудных артерий; пункции бедренной артерии, катетеризации и ангиографии печени; катетеризации и ангиографии ветвей брюшной аорты и подвздошных артерий; катетеризации и ангиографии почечной артерии; катетеризации и ангиографии маточных артерий; способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в т. ч. серьезных и непредвиденных, возникших	РЭВВ при подозрении на опухолевые заболевания, в числе которых: ангиографическое исследование патологических образований области головы и шеи, головного мозга и основания черепа, ангиографии бронхиальных артерий, катетеризации и ангиографии подключичных артерий, правой и левой внутренних грудных артерий; пункции бедренной артерии, катетеризации и ангиографии печени; катетеризации и ангиографии ветвей брюшной аорты и подвздошных артерий; катетеризации и ангиографии почечной артерии; катетеризации и ангиографии маточных артерий; 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 опухолевые заболевания; предотвращать и устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т. ч. серьезные и непредвиденные, воз-	нием на онкологические заболевания 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 онкологические заболевания.
--	--	--	---	--	---

			при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств; требования к подготовке пациентов с подозрением на онкологические заболевания перед рентгенэндоваскулярными вмешательствами и к ведению после рентгенэндоваскулярных вмешательств; медицинские изделия, в т. ч. хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств при онкологических заболеваниях; методы обезболивания при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательствах; требования асептики и антисептики; требования радиационной безопасности.	ники в результате проведения диагностических РЭВВ, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии; оценивать результаты проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозрением на онкологические заболевания различных анатомических областей.	
3.	ПК–7	Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	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 опу-	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на онкологические заболевания к проведению лечебных РЭВВ; применять технику подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ при онкологических заболеваниях различных анатомических областей; разрабатывать план лечения пациентов с онколо-	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на онкологические заболевания к проведению лечебных РЭВВ; техникой подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ у больных с онкологическими заболеваниями различной локализации; навыками разработки плана лечения пациентов с онкологическими забо-

			холевые заболевания; лечебные РЭВВ при онкологических заболеваниях, такие как: эмболизации при извлечении или стабилизации сосудистых образований (артериовенозных мальформаций, фистул, предоперационной деваскуляризации новообразований, остановки профузного носового кровотечения вследствие опухолей носоглотки, травмы, соматических заболеваний, поллиативные вмешательства при метостазах, объемных образованиях полости рта), чрескожной пункционной эмболизации/склеротерапии опухолей головы и шеи, интраартериальной химиотерапии опухолей головного мозга, не-селективной внутриартериальной химиотерапии, селективной интраартериальной химиотерапии; регионарной химиотерапии через бронхиальные артерии, эмболизации и химиоэмболизации бронхиальных артерий; регионарной химиотерапии (циторедуктивной и неадьювантной химиотерапии) у больных с раком молочной железы; чрескожной катетеризации и химиоинфу-	гическими заболеваниями с применением лечебных РЭВВ с учетом диагноза, возрастных анатомо-функциональных особенностей и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской 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 онкологические заболевания; назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с онкологическими заболеваниями 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 онкологическими заболеваниями в соответствии с порядками	лечениями с применением лечебных РЭВВ с учетом диагноза, возрастных анатомо-функциональных особенностей и клинической картины заболевания в соответствии с порядками 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 опухолевые заболеваниями; навыками назначения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентам с онкологическими заболеваниями 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 онкологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания ме-
--	--	--	--	---	---

			зии в печеночную артерии; проведения химиоперфузии через ангиографический катетер; химиотерапии в воротную вену; Эмболизация и химиоэмболизация, масляная химиоэмболизация печеночной артерии, артерио-портальная химиоэмболизация; предоперационная эмболизация и химиоэмболизация печеночной артерии; регионарной внутриартериальной химиотерапии, селективной рентгенконтрастной масляной химиоэмболизации артерий при ОПЖ, операционной химиотерапии и эмболизации при раке пищевода и (или) желудка, суперселективной эмболизации ветвей верхней брыжеечной артерии при массивных кровотечениях из опухолей тонкой кишки, эмболизации верхней прямокишечной и ветвей внутренних подвздошных артерий при неоперабельных раках прямой кишки; артериальной эмболизации (механической, химиоэмболизации, химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии; эмболизации	оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить лечебные РЭВВ у пациентов с онкологическими заболеваниями, в числе которых: эмболизации при извлечении или стабилизации сосудистых образований (артериовенозных мальформаций, фистул, предоперационной деваскуляризации новообразований, остановки профузного носового кровотечения вследствие опухоли носоглотки, травмы, соматических заболеваний, поллиативные вмешательства при метостазах, объемных образованиях полости рта), чрескожной пункционной эмболизации/склеротерапии опухолей головы и шеи, интраартериальной химиотерапии опухолей головного мозга, не-селективной внутриартериальной химиотерапии, селективной интраартериальной химиотерапии через бронхиальные артерии, эмболизации и химиоэмболизации бронхиальных артерий; регионарной химиотерапии (ци-	дицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками оценки результатов проведения лечебных РЭВВ у пациентов с онкологическими заболеваниями; навыками разработки плана ведения пациентов с онкологическими заболеваниями после РЭВВ в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками проведения мониторинга состояния пациентов с СЗС, 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 онкологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
--	--	--	--	---	--

			маточных артерий (в том числе при маточных кровотечениях, вызванных лейомиомой и (или) миомой матки); 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 онкологических заболеваниях различных анатомических областей методы обезболивания при лечебных РЭВВ; требования к подготовке пациентов с подозрением на онкологические заболевания, перед РЭВВ и их ведению после РЭВВ.	торедуктивной и неадьювантной химиотерапии) у больных с раком молочной железы; чрескожной катетеризации и химиоинфузии в печеночную артерию; проведения химиоперфузии через ангиографический катетер; химиотерапии в воротную вену; эмболизация и химиоэмболизация, масляная химиоэмболизация печеночной артерии, артерио-портальная химиоэмболизация; предоперационная эмболизация и химиоэмболизация печеночной артерии; регионарной внутриартериальной химиотерапии, селективной рентгенконтрастной масляной химиоэмболизации артерий при ОПЖ, операционной химиотерапии и эмболизации при раке пищевода и (или) желудка, суперселективной эмболизации ветвей верхней брыжечной артерии при массивных кровотечениях из опухолей тонкой кишки, эмболизации верхней прямокишечной и ветвей внутренних подвздошных артерий при неоперабельных раках прямой кишки; артериальной эмболизации (механической, химиоэмболизации,	
--	--	--	---	--	--

				химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии; эмболизации маточных артерий (в том числе при маточных кровотечениях, вызванных лейомиомой и (или) миомой матки); 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 онкологическими заболеваниями; разрабатывать план ведения пациентов с онкологическими заболеваниями после РЭВВ в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить мониторинг состояния пациентов с онкологическими заболеваниями, корректировать план их лечения в зависимости от особенностей клиниче-	
--	--	--	--	--	--

				ской картины заболеваний; оказывать медицинскую помощь в неотложной и экстренной форме с применением лечебных РЭВВ пациентам с онкологическими заболеваниями 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	Рентгенэндоваскулярные технологии в диагностике и лечении онкологических заболеваний	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей головы, шеи и головного мозга. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей легкого. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей молочной железы. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей печени. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей поджелудочной железы, желудка и кишечника. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения осложнений лейомиомы матки.

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 трудоемкость дисциплины, академ.час:	108	108

8. Содержание дисциплины

8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек	Пр
1	Рентгенэндоваскулярные технологии в диагностике и лечении онкологических заболеваний	6	48

8.2. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	РАЗДЕЛ 1. Рентгенэндоваскулярные технологии в диагностике и лечении онкологических заболеваний		
1	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей головы, шеи и головного мозга. Особенности анатомии «опасных» зон наружной сонной артерии, вариативная анатомия. Принципы ангиографического исследования патологических образований области головы и шеи, головного мозга и основания черепа. Оптимальный объем информации ангиографического исследования образований области головы и шеи, головного мозга и основания черепа. Показания к эмболизации при извлечении или стабилизации сосудистых образований (артериовенозных мальформаций, фистул, предоперационной деваскуляризации новообразований, остановки профузного носового кровотечения вследствие опухолей носоглотки, травмы, соматических заболеваний, поллиативные вмешательства при метостазах, объемных образованиях полости рта). Основные виды опухолей ЦНС, при которых может быть использована предоперационная или терапевтическая эмболизация. Техника и методика эмболизации опухолей области головы и шеи, головного мозга и основания черепа, осложнения эмболизации. Чрескожная пункционная эмболизация/склеротерапия опухолей головы и шеи. Лечение гемангиом подвязочного пространства гортани, век и орбиты, полости рта, диффузных гемангиом у новорожденных, параганглиом шеи, неоперабельных злокачественных опухолей. Лечение опухолей головного мозга и основания черепа (мененгиома). Результаты эмболизации мененгиом. Лечение параганглиом среднего уха, яремного отверстия, парасимпатической цепочки шеи. Лечение ювенильных ангиофибром. Интраартериальная химиотерапия опухолей головного мозга. Неселективная внутриартериальная	1	мультимедийная презентация

	химиотерапия, селективная интраартериальная химиотерапия (методика инфузии препаратов). Осложнения, их профилактика и лечение.		
2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей легкого. Малоинвазивные методы диагностики и лечения рака легкого с использованием интервенционных радиологических процедур. Рентгенанатомия бронхиальных артерий. Диагностическая ангиография бронхиальных артерий, как первый этап рентгенэндоваскулярного вмешательства у больных с раком легкого. Методика катетеризации и ангиографии бронхиальных артерий. Ангиографическая семиотика злокачественных новообразований легкого. Регионарная химиотерапия через бронхиальные артерии (ХИБА) (схемы, результаты и преимущества ХИБА при неоперабельном первичном и метастатическом раке легкого). Эмболизация и химиоэмболизация бронхиальных артерий в лечении периферического рака (показания, противопоказания, методика выполнения, профилактика и лечение возможных осложнений, прогноз).	1	мультимедийная презентация
3	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей молочной железы. Малоинвазивные методы диагностики и лечения опухолей молочной железы с использованием интервенционных радиологических процедур. Рентгенанатомия подключичных артерий, правой и левой внутренних грудных артерий. Диагностическая ангиография подключичных артерий, правой и левой внутренних грудных артерий, как первый этап рентгенэндоваскулярного вмешательства у больных с опухолями молочной железы. Методика катетеризации и ангиографии подключичных артерий, правой и левой внутренних грудных артерий, методики регионарной химиотерапии (циторедуктивной и неадьювантной химиотерапии) у больных с раком молочной железы (показания, противопоказания, методика выполнения, профилактика и лечение возможных осложнений, прогноз).	1	мультимедийная презентация.
4	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей печени. Опухоли печени, общая характеристика интервенционных рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечении рака печени. Анатомия и вариативная анатомия (по N.Michels, 1955) печеночных артерий. Ангиография как первый этап лечебного внутрисосудистого вмешательства при раке печени. Методика подготовки пациентов к ангиографии печени. Методика пункции бедренной артерии, катетеризации и ангиографии печени. Ангиографическая картина новообразований печени, общая характеристика (гепатоцеллюлярный рак, гепатоцеллюлярная карцинома, холангиокарцинома, ангиосаркома, метостазы). Дифференциальная диагностика опухолей печени с гемангиомами, гиперплазией, аденомой, непаразитарными кистами, противопоказания к выполнению ангиографии и осложнения ангиографии. Ме-	1	мультимедийная презентация.

	тодика выполнения чрескожной катетеризации и химиоинфузии в печеночную артерии и интраоперационная оценка качества ангиограммы печени и проведения химиоперфузии через ангиографический катетер (оценка эффективности терапии, побочные эффекты и осложнения). Методика выполнения химиотерапии в воротную вену, показания, доступы к воротной вене. Эмболизация и химиоэмболизация, масляная химиоэмболизация печеночной артерии, артерио-портальная химиоэмболизация, показания, методики выполнения, побочные эффекты и осложнения, положительные результаты и прогноз. Предоперационные рентгенэндоваскулярные вмешательства: предоперационная эмболизация и химиоэмболизация печеночной артерии, эмболизация воротной вены. Радиочастотная абляция (комбинация РЧА с резекцией печени) и криодеструкция в лечении опухолей печени.		
5	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей поджелудочной железы, желудка и кишечника. Опухоли поджелудочной железы (ОПЖ), особенности васкуляризации опухолей поджелудочной железы. Целесообразность регионарной внутриартериальной химиотерапии (показания к проведению, особенности методики, выбор химиопрепаратов и режима введения, осложнения и результаты) при ОПЖ. Селективная рентгенконтрастная масляная химиоэмболизация артерий при ОПЖ (показания, методика, осложнения и результаты). Опухоли пищевода, желудка и кишечника (ОЖиК), показания к эндоваскулярным вмешательствам при ОЖиК. Предоперационная химиотерапия и эмболизация при раке пищевода (показания и методики выполнения). Рак желудка (показания для предоперационной артериальной химиоинфузии, методика выполнения, осложнения и прогноз). Опухоли кишечника (показания для суперселективной эмболизации ветвей верхней брыжечной артерии при массивных кровотечениях из опухолей тонкой кишки, эмболизации верхней прямокишечной и ветвей внутренних подвздошных артерий при операбельных раках прямой кишки, химиоинфузии химиоэмболизации, методики выполнения и прогноз).	1	мультимедийная презентация.
6	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Малоинвазивные методы диагностики и лечения опухолей почек с использованием артериальной эмболизации (механической, химиоэмболизации, химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии), показания, методики проведения, инструментарий, химиоэмболизирующие агенты, результаты, осложнения, прогноз.	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. Рентгенэндоваскулярные технологии в диагностике и лечении онкологических заболеваний	48	
1	ПЗ.1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей головы, шеи и головного мозга. Обследование больных с опухолями головы, шеи и головного мозга, определение показаний и подготовка пациентов к рентгенэндоваскулярным лечебным вмешательствам по поводу опухолей головы, шеи и головного мозга. Отработка практических навыков по технике эмболизации при извлечении или стабилизации сосудистых образований (артериовенозных мальформаций, фистул, предоперационной деваскуляризации новообразований, остановки профузного носового кровотечения вследствие опухолей носоглотки, травмы, соматических заболеваний, поллиативные вмешательства при метостазах, объемных образованиях полости рта), чрескожной пункционной эмболизации/склеротерапии опухолей головы и шеи, интраартериальной химиотерапии опухолей головного мозга, неселективной внутриартериальной химиотерапии, селективной интраартериальной химиотерапии и интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.	4	Тестирование. Защита рефератов. Демонстрация практических навыков.
2	ПЗ.2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей легкого. Обследование больных с опухолями легкого, определение показаний и противопоказаний к рентгенэндоваскулярным вмешательствам и подготовка пациентов к операции. Отработка практических навыков ангиографии бронхиальных артерий, регионарной химиотерапии через бронхиальные артерии, эмболизации и химиоэмболизации бронхиальных артерий, интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.	6	Защита рефератов. Демонстрация практических навыков.
3	ПЗ.3. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей молочной железы. Обследование больных с опухолями молочной железы, определение показаний и противопоказаний к операции. Подготовка пациентов к рентгенэндоваскулярной регионарной химиотерапии при раке молочной железы. Отработка практических навыков по технике выполнения катетеризации и ангиографии подключичных артерий, правой	6	Защита рефератов. Демонстрация практических навыков.

	и левой внутренних грудных артерий, методики регионарной химиотерапии (циторедуктивной и неадьювантной химиотерапии) у больных с раком молочной железы, интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.		
4	ПЗ.4. 4. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей печени. Обследование больных с опухолями печени, определение показаний и противопоказаний к операции, подготовки пациентов к ангиографии печени. Отработка практических навыков чрескожных вмешательств на сосудах печени, техники выполнения катетеризации и ангиографии печени, чрескожной катетеризации и химиоинфузии в печеночную артерию, химиотерапии в воротную вену, эмболизации и химиоэмболизации, масляной химиоэмболизации печеночной артерии, артерио-портальной химиоэмболизации (в том числе предоперационной) у больных с раком печени, интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. Защита рефератов. Демонстрация практических навыков.
5	ПЗ.5. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей поджелудочной железы, желудка и кишечника. Обследование больных с опухолями поджелудочной железы (ОПЖ), опухолями желудка и кишечника (ОЖиК), определение показаний и противопоказаний к регионарной внутриартериальной химиотерапии, селективной рентгенконтрастной масляной химиоэмболизации артерий при ОПЖ, операционной химиотерапии и эмболизации при раке пищевода и (или) желудка, суперселективной эмболизации ветвей верхней брыжеечной артерии при массивных кровотечениях из опухолей тонкой кишки, эмболизации верхней прямокишечной и ветвей внутренних подвздошных артерий при неоперабельных раках прямой кишки. Отработка практических навыков по технике выполнения катетеризации и ангиографии ветвей брюшной аорты и подвздошных артерий, регионарной внутриартериальной химиотерапии, селективной рентгенконтрастной масляной химиоэмболизации артерий при ОПЖ, операционной химиотерапии и эмболизации при раке пищевода и (или) желудка, суперселективной эмболизации ветвей верхней брыжеечной артерии при массивных кровотечениях из опухолей тонкой кишки, эмболизации верхней прямокишечной и ветвей внутренних подвздошных артерий при неоперабельных раках прямой кишки, интраоперационной оценки качества в ка-	6	Тестирование. Демонстрация практических навыков.

	честве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.		
6	ПЗ.6. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Обследования больных с опухолями почек, определение показаний и противопоказаний к ангиографии и артериальной эмболизации (механической, химиоэмболизации, химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии). Отработка практических навыков по технике выполнения катетеризации и ангиографии почечной артерии, артериальной эмболизации (механической, химиоэмболизации, химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии, интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. Решение ситуационных задач. Защита рефератов. Демонстрация практических навыков.
7	ПЗ.7. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения осложнений лейомиомы матки. Лейомиомы матки (ЛМ), классификация, этиопатогенз, клиника и диагностика. Причины возникновения кровотечений в гинекологической практике и методы их остановки. Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий в гинекологии. Особенности кровоснабжения матки, показания и противопоказания к артериальной эмболизации. Методика эмболизации маточных артерий и технические трудности, осложнения после эмболизации. Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий в лечении лейомиомы матки, осложненной маточным кровотечением, методика исследования. Методика эмболизации маточных артерий, непосредственные результаты. Обследование больных с опухолями матки (лейомиома, миома), определения показаний и противопоказаний к ангиографии и артериальной эмболизации маточных артерий (в том числе при маточных кровотечениях). Отработка практических навыков: по технике выполнения катетеризации и ангиографии маточных артерий и эмболизации маточных артерий (в том числе при маточных кровотечениях, вызванных лейомиомой и (или) миомой матки) интраоперационной оценки качества в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Отработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. 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. Онкология: учебник / под ред. Ш.Х. Ганцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 688 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970491720.html		www.studentlibrary.ru
2. Коков, Л.С. Интервенционная радиология / под ред. Л.С. Кокова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html		www.studentlibrary.ru
3. Пауков, В.С. Клиническая патология / под ред. В.С. Паукова. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502614.html		www.studentlibrary.ru
4. Методы лечения диффузных доброкачественных заболеваний молочной железы / В. П. Сметник, Л. М. Бурдина, Е. В. Меских, И. И. Бурдина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0011.html		www.studentlibrary.ru
б) дополнительная литература:		
1. Эмболизация простатических артерий в лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы: руководство для врачей / А.А. Камалов, В.К. Карпов, Б.М. Шапаров [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 112 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970488188.html		https://medbase.ru
2. Терапевтическая радиология: национальное руководство / под ред. А.Д. Каприна, Ю.С. Мардынского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 704 с.: ил. - 704 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970451281.html		https://medbase.ru
3. Рыков, М.Ю. Детская онкология: клинические рекомендации по лечению пациентов с солидными опухолями / под ред. М.Ю. Рыкова, В.Г. Полякова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 368 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970443507.html		https://medbase.ru
4. Чиссов, В.И. Онкология: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970439821.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 • Интернет-портал Российского общества клинической онкологии. URL: http://www.rosoncweb.ru • Интернет-портал Национальной онкологической сети. URL: https://www.nccn.org • Европейское общество медицинской онкологии. URL: http://www.esmo.org • Информационный портал ONCOLOGY.ru. URL: http://www.oncology.ru • Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов. URL: https://www.angiolsurgery.org/ • Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. URL: http://endovascular.ru/ • Электронная библиотечная система «Консультант студента». URL: https://www.studentlibrary.ru/	
г) информационные справочные системы: • Электронная база данных по молекулярно-генетической диагностике онкологических заболеваний. URL: http://cancergenome.ru/ • Справочник по онкологии. URL: http://wincancer.ru/lib/oncology.html • 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 Эндоваскулярная 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 само-	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего доку-
--	---	--

стоятельной работы		мента
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 (миникомпьютер 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 крови, 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 инфекцион-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.

	ном, 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 – учетная 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, послеменных медицинских осмотров и др.); образцы препаратов для иммунопрофилактики; образцы дезинфицирующих средств, зарегистрированных в РФ и применяемых для дез-	
--	---	--

	инфекции 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 проведения 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; 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 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 «Геолинк»; отсасыватель хирургиче-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.

	ский 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 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, комплект технических средств обучения (мини-компьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной 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, гортанные 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 лабо-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

	раторных 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 учебного оборудования	Шкафы для хранения учебного оборудования, шкафы для одежды, инструмент для профилактического 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 (мини-компьютер 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	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

	материалы (плакаты, муляжи), комплект анатомических планшетов, наборы учебных пособий-пластинок по остеологии, спланхнологии, ангионеврологии; стеллажи, шкафы с макропрепаратами патологических процессов, др. наборы демонстрационного оборудования.	
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 рентгеноваскулярных 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)	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 (ВСУЗИ) и физиологической оценки коронарного кровотока (FFR\iFR\DFR) Volcano Core (Philips) - 1 шт.; Мобильный аппарат внутрисосудистого ультразвука (ВСУЗИ) и физиологической оценки коронарного кровотока (FFR\iFR\DFR) Polaris (Boston Scientific)-1 шт.; Система для лечения кальцинированных поражений Rotablator (Boston Scientific)-1 шт.; Расходные материалы -По требованию.	
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 следую-

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

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, 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.