

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 УРОЛОГИИ И АНДРОЛОГИИ»**

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 заболеваний (состояний) в урологии и андрологии 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 урологическими и андрологическими заболеваниями (состояниями).

Задачи:

- ознакомление с организацией специализированной рентгенэндоваскулярной медицинской помощи больным с урологическими и андрологическими заболеваниями (состояниями) 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 урологической и андрологической патологии, приводящей к тяжелым осложнениям, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
- совершенствование знаний об особенностях онкологического процесса в урологической сфере, анатомии и топографической анатомии сосудистого русла в части, касающейся васкуляризации почек, мочевого пузыря и предстательной железы;
- приобретение теоретических знаний об этиологии и патогенезе, патоморфологии, классификации, клинической картине, дифференциальной диагностике, особенностях течения, осложнениях и исходах урологических и андрологических 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 урологические и андрологические заболевания;
- приобретение знаний о диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательствах при подозрении на урологические и андрологические 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 урологическими и андрологическими заболеваниями, 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 урологических и андрологических 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 урологическими заболеваниями;
- приобретение умений и навыков ведения пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями после рентгенэндоваскулярных вмешательств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина по выбору «Рентгенэндоваскулярные технологии в урологии и андрологии» относится к вариативной части Блока 1 ОПОП ВО и является специализированной адаптационной дисциплиной для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (при наличии таких обучающихся).

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

Знания:

- анатомии почек, мочевого пузыря, предстательной железы, анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития этих органов;
- 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; 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 болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;
- морфологических изменений тканей при заболеваниях почек, мочевого пузыря, предстательной железы;
- гистофункциональных особенностей тканевых элементов, методов их исследования;
- клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений заболеваний почек, мочевого пузыря, предстательной железы, протекающих у различных возрастных групп;
- методов диагностики, диагностических возможностей методов непосредственного исследования больных с заболеваниями почек, мочевого пузыря, предстательной железы;
- современных методов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных урологического профиля (включая эндоскопические, рентгенологические методы и ультразвуковую диагностику);
- критерии диагноза различных заболеваний почек, мочевого пузыря, предстательной железы, 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 урологического или андрологического профиля, интерпретировать данные лабораторно-инструментального обследования;
- трактовать данные клинических, биохимических и иммунологических исследований крови и сыворотки крови, общеклинического анализа мочи, секрета простаты;
- 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 урологических и андрологических 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 больных урологического и андрологического профиля, результатов клинических и биохимических исследований крови и биологических жидкостей человека;
- интерпретации результатов лабораторных, инструментально-аппаратных методов диагностики;
- клинико-морфологических сопоставлений при различных патологических процессах урологической и андрологической систем;
- использования представлений о патологоанатомических методах в процессе диагностики и лечения урологических и андрологических 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 у больных урологического и андрологического профиля;
- использования МКБ-10.
- , назначения больным адекватного (терапевтического) лечения в соответствии с выставленным диагнозом,
- выбора алгоритма медикаментозной и немедикаментозной терапии урологическим и андрологическим больным с наиболее распространенными патологиями;
- выбора алгоритма медикаментозной и немедикаментозной терапии урологических и андрологических больным в условиях первой врачебной помощи;
- оказания помощи в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояний;
- направления пациентов урологических и андрологических профиля на консультации врачей-специалистов (реабилитологов);
- направления пациентов урологических и андрологических профиля 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, симпто-	Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у паци-	Навыками сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов

		мов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	с подозрением на урологические и андрологические заболевания; методику осмотра и обследования пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания; методы лабораторных и инструментальных обследований, правила интерпретации их результатов, медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению диагностических и (или) лечебных рентгеновских вмешательств при урологических и андрологических заболеваниях; этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, осложнения и исходы опухолевых заболеваниях; методы клинической диагностики, лабораторных и инструментальных обследований при урологических и андрологических заболеваниях, включая диагностические рентгеновские вмешательства; оказание ме-	ентов с урологическими и андрологическими заболеваниями; изменять методы осмотра и обследования пациентов с подозрением на урологические и андрологические 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 рентгеновских 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	с подозрением на урологические и андрологические заболевания; навыками осмотра и обследования пациентов с подозрением на урологические и андрологические 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 рентгеновских вмешательств, при урологических и андрологических заболеваниях в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; консультирования
--	--	--	---	---	--

			дицинской помощи в неотложной и экстренной форме пациентам с урологическими и андрологическими заболеваниями; в неотложной и экстренной форме с урологическими и андрологическими заболеваниями; МКБ урологических и андрологических заболеваний.	порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания на лабораторные и инструментальные обследования, в т.ч. на обследования 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 урологические и андрологические заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской по-	врачей-специалистов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; навыками направления пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания на лабораторные и инструментальные обследования, в т.ч. на обследования с применением диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств, 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
--	--	--	--	---	---

				мощи; устанавливать диагноз с учетом действующей МКБ.	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 урологических и андрологических заболеваниях; 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 опухолевые заболевания (медицинские показания и противопоказания; технику проведения, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в т. ч. серьезные	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания к проведению диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств (РЭВВ); применять технику подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ при урологических и андрологических заболеваниях; проводить диагностические РЭВВ при подозрении на урологические и андрологические заболевания, в числе которых: ангиографическое исследование патологических образований почек, мочевого пузыря, предстательной железы; пункции бедренной артерии, катетеризации и ангиографии почек, мочевого пузыря, предстательной железы; интерпретировать и анализиро-	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания; навыками подготовки операционного поля для проведения диагностических РЭВВ при урологических и андрологических заболеваниях; навыками проведения диагностических РЭВВ у пациентов с подозрением на урологические и андрологические 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 урологические и андрологические заболевания.

			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 при проведении диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств; требования к подготовке пациентов с подозрением на урологические и андрологические	вать результаты инструментальных обследований, в т. ч. проведенных с применением диагностических РЭВВ; оценивать эффективность и безопасность проведения диагностических рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания; 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 урологические и андрологические заболевания.	
--	--	--	--	---	--

			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 урологических и андрологических заболеваниях; 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 се-	Разрабатывать план подготовки пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания к проведению лечебных РЭВВ; применять технику подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ при урологических и андрологических заболеваниях; разрабатывать план	Навыками разработки плана подготовки пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания к проведению лечебных РЭВВ; техникой подготовки операционного поля для проведения лечебных РЭВВ у больных с урологическими и андрологическими заболеваниями; навыками разработки

			резные и непредвиденные; методы консервативного и хирургического лечения, включая лечебные РЭВВ при подозрениях на урологические и андрологические заболевания; лечебные РЭВВ при урологических и андрологических заболеваниях, такие как: катетеризация и ангиография почечной артерии, артериальная эмболизация (механическая, химиоэмболизация, химиожировая) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии; эмболизация простатических артерий; эмболизация и суперселективная химиоэмболизация артерий простаты при локализованном раке простаты; эмболизация при раке мочевого пузыря; эндоваскулярная окклюзия яичковой вены, применение техники Foamform по Tessari; склерооблитерации ЛВСВ; пункция кавернозных тел, спонгио-кавернозный шунт по Winter, спонгио-	лечения пациентов с урологическими и андрологическими 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 МП; обеспечивать соблюдение требований радиационной безопасности при проведении диагностических и (или) лечебных РЭВВ у пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания; назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия, немедикаментозную терапию пациентам с урологическими и андрологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания МП, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов МП; оценивать эффек-	плана лечения пациентов с урологическими и андрологическими 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; навыками соблюдения требований радиационной безопасности при проведении диагностических и (или) лечебных РЭВВ у пациентов с подозрением на урологическими и андрологическими заболеваниями; навыками назначения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии пациентам с урологическими и андрологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания МП, на основании клинических рекоменда-
--	--	--	--	--	---

			кавернозный шунт по Al-Ghorab, проксимального шунтирования по Quackles, сафенокавернозного анастомоза по Grayhack, эмболизирующих спиралей, микрочастиц и желатиновой губки, поливинилового спирта, микросфер; рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с эректильной дисфункцией; нежелательных реакций, в т.ч. серьезных и непредвиденных, возникших при проведении лечебных РЭВВ; медицинские изделия, в т.ч. хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при проведении лечебных РЭВВ при урологических и андрологических заболеваниях, методы обезболивания при лечебных РЭВВ; требования к подготовке пациентов с подозрением на урологические и андрологические заболевания, перед РЭВВ и их ведению после РЭВВ.	тивность и безопасность применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания МП, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; проводить лечебные РЭВВ у пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями, в числе которых: катетеризация и ангиография почечной артерии, артериальная эмболизация (механическая, химиоэмболизация, химиожировая) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии; эмболизация простатических артерий; эмболизация и суперселективная химиоэмболизация артерий простаты при локализованном раке простаты; эмболизация при раке мочевого пузыря;	ций, с учетом стандартов МП; навыками оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания МП на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов МП; навыками оценки результатов проведения лечебных РЭВВ у пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями; навыками разработки плана ведения пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями после РЭВВ в соответствии с порядками оказания МП, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов МП; навыками проведения мониторинга состояния пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями, кор-
--	--	--	--	---	---

				эндоваскулярная окклюзия яичковой вены, применение техники Foamform по Tessari; склерооблитерации ЛВСВ; пункция кавернозных тел, спонгио-кавернозный шунт по Winter, спонгио-кавернозный шунт по Al-Ghorab, проксимального шунтирования по Quackles, сафено-кавернозного анастомоза по Grayhack, эмболизирующих спиралей, микрочастиц и желатиновой губки, поливинилового спирта, микросфер; рентгеноэндоваскулярных вмешательств у пациентов с эректильной дисфункцией; 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 урологи-	ректировать план их лечения в зависимости от особенностей клинической картины заболеваний; навыками оказания МП в неотложной и экстренной форме с применением лечебных РЭВВ пациентам с урологическими и андрологическими заболеваниями в соответствии с порядками оказания МП, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов МП.
--	--	--	--	--	---

				ческими и андрологическими заболеваниями; разрабатывать план ведения пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями после РЭВВ в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основании клинических рекомендаций, с учетом стандартов МП; проводить мониторинг состояния пациентов с урологическими и андрологическими заболеваниями, 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 урологическими и андрологическими 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 урологии и андрологии	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аденоме предстательной железы. Эмболизация и химиоэмболизация в лечении опухолей предстательной железы. Эндоваскулярная окклюзия при лечении больных раком мочевого пузыря. Рентгенэндоваскулярная окклюзия в лечении варикоцеле у детей и подростков. Эндоваскулярная окклюзия в лечении больных с впервые выявленным варикоцеле и при его рецидиве Хирургическое лечение артериального и венозного приапизма. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при эректильной дисфункции.

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 урологии и андрологии	6	48

8.2. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
----------	------------------------------	------	-------------------

1.	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Анатомия и кровоснабжение почек. Патогенез рака почки, основные классификации рака почки. Диагностика почечно-клеточного рака: диагностическая ангиография и ее роль в диагностике. Показания к эмболизации почечной артерии при раке почки, подготовка больного к операции и выбор артериального доступа и методика диагностического этапа. Методика эмболизации почечной артерии, инструментарий, необходимый для эмболизации. Побочные эффекты и осложнения эмболизации почечной артерии при раке почки. Предоперационная эмболизация почечной артерии. Эмболизация в сочетании с малоинвазивными методами лечения рака почки. Эндоваскулярный гемостаз при послеоперационных кровотечениях, поллиативная эмболизация, методики проведения, инструментарий, химиоэмболизирующие агенты, результаты, осложнения, прогноз.	1	мультимедийная презентация
2.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аденоме предстательной железы. Аденома предстательной железы: определение, классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, основные принципы профилактики и лечения. Кровоснабжение органов малого таза у мужчин и ангиографическая анатомия целевых артерий. Рентгенэндоваскулярные вмешательства у больных с аденомой предстательной железы: показания, инструментарий (эмболизирующий материал), техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения. Принципы ведения и реабилитации пациентов с аденомой предстательной железы после эндоваскулярных вмешательств.	1	мультимедийная презентация
3.	Эмболизация и химиоэмболизация в лечении опухолей предстательной железы. Методы лечения рака предстательной железы: радикальная простатэктомия, дистанционная лучевая терапия, брахитерапия, гормональная терапия, использование сфокусированного ультразвука для разрушения опухолевых тканей, преимущества HiFU-терапии. Кровоснабжение предстательной железы и особенности вариативной анатомии. Показания к рентгенэндоваскулярным вмешательствам на предстательной железе. Рентгенэндоваскулярная эмболизация артерий простаты, техника эндоваскулярной эмболизации простатических артерий. Суперселективная химиоэмболизация артерий простаты в лечение рака предстательной железы. Принципы рентгенэндоваскулярных вмешательств в уроонкологии. Рентгенэндоваскулярная химиоэмболизация при локализованном раке простаты. Принципы ведения и реабилитации пациентов с раком предстательной железы после рентгенэндоваскулярных вмешательств.	1	мультимедийная презентация.
4.	Эндоваскулярная окклюзия при лечении больных раком мочевого пузыря.	1	мультимедийная презентация.

	Анатомия и кровоснабжение мочевого пузыря. Этиология и патогенез рака мочевого пузыря (РМП). Классификация рака мочевого пузыря. Диагностика рака мочевого пузыря. Методы лечения рака мочевого пузыря. Показания и противопоказания к эмболизации РМП, диагностическая ангиография. Техника и методика эмболизации при раке мочевого пузыря (РМП), побочные эффекты и осложнения эмболизации. Принципы ведения и реабилитации пациентов с раком мочевого пузыря после выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.		
5.	Рентгенэндоваскулярная окклюзия в лечении варикоцеле у детей и подростков. Распространенность варикоцеле у детей и подростков и патогенез. Анатомическое строение и основные анастомозы яичкового венозного бассейна. Основные классификации варикоцеле у детей и взрослых. Роль и место эндоваскулярной окклюзии в лечении варикоцеле у детей и взрослых. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярной окклюзии варикоцеле у детей и взрослых. Лучевая диагностика и ее роль (цветовое доплеровское картирование антеградного и ретроградного потока крови в венах мошонки). Общие принципы техники и методики эндоваскулярной окклюзии яичковой вены. Применение техники Foamform по Tessari, принципы ее рациональности при варикоцеле. Клиническая оценка результатов эндоваскулярной окклюзии яичковых вен при варикоцеле и прогноз.	1	мультимедийная презентация.
6.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при эректильной дисфункции. Эректильная дисфункция: определение, классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, основные принципы профилактики и лечения. Кровоснабжение целевой области малого таза и ангиографическая анатомия целевых сосудов, относительно эректильной дисфункции. Рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с эректильной дисфункцией: варианты, показания, инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения. Принципы ведения пациентов с эректильной дисфункцией после эндоваскулярных вмешательств и 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.	Тема. 1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения опухолей почек. Обследования больных с опухолями почек, определение показаний и противопоказаний к ангиографии и артериальной эмболизации (механической, химиоэм-	6	Тестирование. Решение ситуационных задач.

	болизации, химиожировой) почечной артерии (в том числе предоперационной и поллиативной эмболизации почечной артерии). Оработка 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. Оработка практических навыков ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде после эндоваскулярных вмешательств.		
2.	Тема. 2. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при аденоме предстательной железы. Рентгенэндоваскулярные вмешательства у больных с аденомой предстательной железы: показания, интрузментарий (эмболизирующий материал), техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения. Оработка практических навыков выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с аденомой предстательной железы, интраоперационных критериев эффективности рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с аденомой предстательной железы в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Принципы ведения и реабилитации пациентов с аденомой предстательной железы, после выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. Решение ситуационных задач.
3.	Тема. 3. Эмболизация и химиоэмболизация в лечении опухолей предстательной железы. Показания к рентгенэндоваскулярным вмешательствам на предстательной железе. Техника рентгенэндоваскулярной эмболизации и суперселективной химиоэмболизации артерий простаты при локализованном раке простаты, в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Принципы ведения и реабилитации пациентов с раком предстательной железы после рентгенэндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. Решение ситуационных задач.
4.	Тема. 4. Эндоваскулярная окклюзия при лечении больных раком мочевого пузыря. Диагностика рака мочевого пузыря. Методы лечения рака мочевого пузыря. Показания и противопоказания к эмболизации РМП, диагностическая ангиография. Техника и методика эмболизации при раке мочевого пузыря (РМП), в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Принципы ведения и реабилитации пациентов с раком мочевого пузыря после выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.	6	Тестирование. Решение ситуационных задач.

5.	Тема. 5. Рентгенэндоваскулярная окклюзия в лечении варикоцеле у детей и подростков. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярной окклюзии варикоцеле у детей и взрослых. Лучевая диагностика и ее роль (цветовое доплеровское картирование антеградного и ретроградного потока крови в венах мошонки). Общие принципы техники и методики эндоваскулярной окклюзии яичковой вены. Применение техники Foamform по Tessari, принципы ее рациональности при варикоцеле. Отработка практических навыков выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств у пациентов с варикоцеле, интраоперационных критериев эффективности рентгенэндоваскулярных вмешательств в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Принципы ведения и реабилитации пациентов с варикоцеле, после выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств.	6	Устный опрос Защита рефератов.
6.	Тема. 6. Эндоваскулярная окклюзия в лечении больных с впервые выявленным варикоцеле и при его рецидиве. Анатомические предпосылки заболевания-варикоцеле (анатомические особенности венозной системы левого яичка), понятие, этиологические и патогенетические факторы. Ультразвуковая диагностика варикоцеле. Мультиспиральная ангиография вен левого лозовидного сплетения, контрастная флебография в диагностике варикоцеле, методика выполнения и оценка результатов исследований при определении показаний к лечению. Эндоваскулярная окклюзия в лечении больных с впервые выявленным варикоцеле: методика выполнения и этапы проведения склерооблитерации ЛВСВ, оптимальный набор инструментов, в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению. Клиническая оценка результатов склерооблитерации ЛВСВ при варикоцеле и послеоперационный прогноз.	6	Устный опрос Защита рефератов.
7.	Тема. 7. Хирургическое лечение артериального и венозного приапизма. Приапизм – понятие, критерии, классификация, этиология, клиническая картина и дифференциальная диагностика гемодинамических форм приапизма. Хирургические методы лечения артериального и венозного приапизма, тактика лечения при рецидивирующем приапизме. Осложнения приапизма: парафимоз, тромбофлебит вен полового члена, острый кавернит, методы лечения. Прогноз приапизма и кавернозный фиброз. Техника операций: пункция кавернозных тел, спонгио-кавернозный шунт по Winter, спонгио-кавернозный шунт по Al-Ghorab, проксимальное шунтирование по Quackles, сафено-кавернозный анастомоз по Grayhack, эмболизирующие спирали, микрочастицы и желатиновая губка, поливиниловый спирт, микросферы. Клиническая оценка результатов	6	Устный опрос Защита рефератов.

	хирургического лечения приапизма и послеоперационный прогноз.		
8.	Тема. 8. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при эректильной дисфункции. Эректильная дисфункция: определение, классификация, этиология, клинические проявления, диагностика, основные принципы профилактики и лечения. Рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с эректильной дисфункцией: варианты, показания, инвентарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения. Отработка практических навыков выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с эректильной дисфункцией и интраоперационных критериев эффективности рентгенэндоваскулярных вмешательств у больных с эректильной дисфункцией в качестве первого ассистента врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.	6	Устный опрос Защита рефератов.
	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. Павлов, В.Н. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии / В.Н. Павлов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970450369.html		https://medbase.ru
2. Соловьев, А.Е. Клиническая андрология: руководство для врачей / А.Е. Соловьев, Е.И. Карпов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 200 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970473979.html		https://medbase.ru
3. 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
4. Лопаткин, Н.А. Урология: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н.А. Лопаткина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 608 с. - (Серия "Национальные руководства"). - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970425688.html		https://medbase.ru
б) дополнительная литература:		
1 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
2. Урология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 208 с. - (Серия "Стандарты медицинской помощи"). - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970438930.html		https://medbase.ru
3. Аляев, Ю.Г. Урология. Российские клинические рекомендации / под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 480 с. - Текст: электронный // Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»: [сайт]. - URL: https://medbase.ru/book/ISBN9785970431269.html		https://medbase.ru
4. 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
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/ • Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов. URL: https://www.angiolsurgery.org/ • Российское научное общество специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению. URL: http://endovascular.ru/	
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 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 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	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,	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.

аттестации	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 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 (профилакти-	
--------------------------	--	--

	ческих 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, после-сменных 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, обо-	Рабочее место преподавателя, оснащен-	MS Windows, MS Office,

рудованная 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	ное 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 внутривенных инъекций (набор); жгут для взрослых; жгут для детей; тренажер аускультации ФОМА взрослый; симуляционная накладка-тренажер для отработки навыков аускультации сердца и легких (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-5HP»; дефибриллятор ДКИ-Н-04; электрокардиограф 3-канальный ЭКЗТ-12-01 «Геолит»; 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.	NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.
Учебная аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства для проведения занятий лекци-	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), негатоскопы, шкафы	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

онного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации	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 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, острым 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 фо-	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader

	нетические, 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-пластинатов 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 рентгенохирургических методов диагностики и лечения) Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Клиническая больница Святителя Луки (195277, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 46, литер А)	Тонометр для измерения артериального давления-3 шт.; Фонендоскоп -3 шт.; Термометр -5 шт.; Противошоковый набор -1 шт.; Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий-5 шт.; Бактерицидный облучатель-2 шт.; Шкаф для хранения медикаментов-1 шт.; Холодильник для хранения медикаментов-1 шт.; Ангиографический комплекс -1 шт.; Инъектор автоматический для введения контрастного вещества для ангиографии-1 шт.; Набор одноразового инструментария для проведения диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных процедур -по требованию; Набор хирургических инструментов для малоинвазивных вмешательств-по требованию; Стол для инструментов-2 шт.; Дефибрилятор кардиосинхронизированный-1 шт.	
Помещение, предусмотренное для оказания ме-	Анализатор дыхательной смеси-1 шт., Аппарат для мониторинга основных	

дицинской помощи пациентам, в том числе связанное с медицинскими вмешательствами, оснащенное специализированным оборудованием и медицинскими изделиями, для проведения практических занятий, клинических практических занятий (Урологическое отделение): Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Клиническая больница Святителя Луки (195277, г. Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 46, литер А)	функциональных показателей-1 шт., Аппарат искусственной вентиляции легких-1 шт., Аппарат наркозно-дыхательный-1 шт., Дефибриллятор с функцией синхронизации-1 шт., Интракорпоральный литотриптер-1 шт., Инфузомат-1 шт., Медицинские весы-2 шт., Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий-2 шт., Облучатель бактерицидный-3 шт., Отсасыватель послеоперационный-1 шт., Противошоковый набор -2 шт., Ростомер-1 шт., Система терапии недержания мочи и сексуальных расстройств-1 шт., Стетоскоп-3 шт., Стол операционный хирургический многофункциональный универсальный-2 шт., Термометр-15 шт., Тонометр-2 шт., Ультразвуковой сканер-1 шт., Универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу-1 шт., Уродинамические системы-1 шт., Урологическое кресло взрослое-3 шт., Урологическое кресло детское-1 шт., Урофлоуметр-1 шт., Фонендоскоп-5 шт., Хирургический, микрохирургический инструментарий-5 комплектов, Экстракорпоральный литотриптер-1 шт., Электрокардиограф-1 шт., Электроэнцефалограф-1 на клинику, Эндоскопическая стойка для проведения цистоскопии и малоинвазивных операций на мочевом пузыре, мочеточниках, уретре-1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Столы, стулья, планшетные компьютеры для обучающихся с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам; интерактивный комплект для обучения в составе NewLine TrueTouch TT7518RS/Компьютер OPS500-501-H/Документ-камера SMART SDC-550; мобильная стойка Digis DSM-P106C.	MS Windows, MS Office, NetPolice Pro. 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 использование «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, про-

странственной 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.

