

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2024 20:28:20
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С.Б. Мальцев

29 августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Специальность	<u>31.08.57 Онкология</u>
Квалификация	<u>врач-онколог</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

2024 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положен ФГОС ВО по специальности 31.08.57 Онкология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки РФ от 25.08.2014 №1100.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры хирургии и урологии им. профессора Б.И. Мирошникова от 26.06.2024г., протокол №6, рассмотрена на заседании Ученого совета Института от 29.08.2024 г., протокол №1.

Заведующий кафедрой _____ С.В. Попов

Разработчики:

Доктор медицинских наук, профессор кафедры
хирургии и урологии
им. профессора Б.И. Мирошникова

Серебрякова С. В.

Рецензент:

Косачев И. Д., доктор медицинских наук, профессор кафедры общей хирургии
Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: практическая подготовка, систематизация, обновление, расширение знаний по рентгенологии, необходимым специалисту при выполнении профессиональных обязанностей по специальности «Онкология».

Задачи: формирование базовых медицинских знаний по рентгенологии; подготовка врача-онколога, обладающего навыками рентгенологии.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина по выбору «Рентгенология» 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:

- основ организации онкологической помощи населению, отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, принципов медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных, вопросов этики и деонтологии в онкологии, правовых вопросов онкологической службы;
- принципов организации онкоморфологических исследований, направлений деятельности онкоморфологического подразделения (отдела, отделения, лаборатории) онкологического учреждения, структуры онкоморфологической службы, организации прижизненного морфологического (гистологического) и цитологического исследований опухолей, принципов патологоанатомического исследования умерших, методов клинико-анатомического анализа летальных исходов;
- основ онкоморфологии, элементов общей онкоморфологии, патологической анатомии опухолей и опухолеподобных процессов, форм роста и распространения опухолей, гистогенетического принципа построения классификации злокачественных опухолей;
- основ теоретической и экспериментальной онкологии, биологии нормальной и опухолевой клеток, этиологии опухолевого роста, понятия об онкогене, канцерогенеза на уровне клетки и органа;
- принципов и объема диагностических исследований в онкологии, этапов и алгоритма диагностики онкологического заболевания, нозологической диагностики первичного опухолевого заболевания, оценки степени распространения опухолевого заболевания, принципов формулирования клинического диагноза в онкологии;
- методов лабораторной диагностики в онкологии: исследования крови и мочи, исследования костного мозга;
- методов инструментальной диагностики в онкологии: рентгенологических методов исследования, ультразвукового исследования, радионуклидной (изотопной) диагностики, эндоскопической диагностики, методов функциональной диагностики, методов цитологического и гистологического исследования опухолей;
- принципов хирургического лечения опухолей, диагностических хирургических вмешательств в онкологии, возможностей лечебных операций в онкологии;
- принципов лучевой терапии злокачественных опухолей;
- принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей: химиотерапии, гормональной терапии, биотерапии, таргетной терапии, терапии, улучшающей качество жизни онкологических больных;
- urgentных состояний в онкологии: синдрома сдавления верхней полой вены,

синдрома распада опухоли, синдрома компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемии, фебрильной нейтропении, кровотечений при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушений проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологических переломы костей;

- болевого синдрома у онкологических больных и принципов паллиативной медицинской помощи;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей головы и шеи и реабилитации онкологических пациентов после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей средостения, легких и плевры, пищевода и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей желудка, билиопанкреатодуоденальной области, печени, гастроинтестинальных стромальных опухолей, опухолей тонкой и толстой кишки, нейроэндокринных опухолей желудочно-кишечного тракта и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения забрюшинных внеорганных опухолей и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей шейки и тела матки, придатков матки и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка, полового члена и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения доброкачественных опухолей молочной железы, рака молочной железы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения эпителиальных, меланоцитарных и неэпителиальных опухолей кожи и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей костей, мягких тканей и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей кроветворной системы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей центральной нервной системы и реабилитации онкобольных после лечения;
- возможностей профилактики, диагностики, лечения опухолей у детей и реабилитации онкобольных после лечения.

Умения:

- анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом возможность дисциплинарной, административной, гражданско-правовой, уголовной ответственности;
- проводить анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы диагностики и лечения онкологических заболеваний для профилактики осложнений;
- оформлять учетную и отчетную документацию в онкологическом учреждении;
- проводить профилактику онкологических болезней;
- ставить диагноз онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных исследований;
- назначать онкологическим больным адекватное (лекарственное, лучевое и хирургическое) лечение в соответствии с выставленным диагнозом, использовать алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;
- купировать urgentные состояния у онкологических больных;
- купировать болевой синдром у онкологических пациентов;
- проводить реабилитационные мероприятия онкологическим пациентам.

Навыки:

- организации онкологической помощи населению, оформления отчетности и анализа деятельности онкологических учреждений, проведения медико-социальной экспертизы и реабилитации онкологических больных;
- проведения и интерпретации результатов опроса, физикального осмотра, клинического обследования, данных современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала;
- ведения медицинской карты стационарного больного;
- работы с медико-технической аппаратурой в онкологическом учреждении;
- оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии онкологических заболеваний у взрослого населения и детей;
- постановки диагноза онкологического заболевания на основании результатов лабораторных и инструментальных методов исследования и с учетом законов течения патологии;
- выявления у онкологических пациентов основных патологических симптомов и синдромов и постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) онкологического заболевания с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях у онкологических больных;
- выполнения основных лечебных мероприятий при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и детей, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использования методик их немедленного устранения, осуществления противошоковых мероприятий;
- назначения онкологическим больным адекватного (лекарственного, хирургического и лучевого) лечения в соответствии с выставленным диагнозом, алгоритма выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии онкологического заболевания;
- изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта по онкологической патологии;
- участия в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования в онкологической практике.

3. Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника.

Данная дисциплина является составляющей в формировании следующих компетенций: ПК-5; ПК-9.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов за-	Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний онкологиче-	Оценивать результаты основных и дополнительных методов диагностики, используемые в онко-	Методами общего клинического обследования детей и взрослых. Навыками	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные

		болеванний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ского профиля. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни. Принципы классификации болезней. Основные симптомы и синдромы онкологических заболеваний. Алгоритм диагностических мероприятий при неотложных и угрожающих жизни состояниях в онкологической практике.	логической практике. Работать с инструментами, материалами и аппаратурой. Проводить диагностику и дифференциальную диагностику с использованием различных методов. На основании данных основных и дополнительных исследований выявлять неотложные и угрожающие жизни состояния.	постановки предварительного диагноза на основании результатов основных и дополнительных методов исследования онкологических больных.	задачи Рефераты
2.	ПК-9	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Основы профилактики медицинской, направленной на укрепление здоровья населения. Проблемы онкологической готовности у лиц, связанным с профессиональными вредностями. Организацию врачебного контроля состояния здоровья населения.	Проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды. Пропагандировать здоровый образ жизни. Проводить работу по пропаганде здоровья, направленную на предупреждение наследственных и врожденных онкологических заболеваний.	Методами организации первичной профилактики онкологических заболеваний в любой возрастной группе, формирования мотивации к поддержанию здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на онкологическую заболеваемость.	Контрольные вопросы Тестовые задания Ситуационные задачи Рефераты

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-5, ПК-9	Общая рентгенология	Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ. Общие вопросы рентгенологии. Физические основы и техническое обеспечение лучевой диагностики. Гигиенические

			основы радиационной безопасности. Методы лучевой диагностики.
2	ПК-5, ПК-9	Частная рентгенология	Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости. Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и забрюшинного пространства. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи. Компьютерная рентгеновская томография. Магнитно-резонансная томография.

6. Форма контроля

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

Промежуточная аттестация: 1 курс -зачет.

Примерные оценочные материалы представлены в п.9.

7. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Объем по курсам
		1 курс
Контактная работа (всего)	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:		
В период теоретического обучения (СР)	53,8	53,8
Общая трудоёмкость дисциплины:		
академические часы:	108	108
зачетные единицы:	3	3

8. Содержание дисциплины

8.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Лек	Пр
1	Общая рентгенология		20
2	Частная рентгенология	6	28
	Итого:	6	48

8.2. Тематический план лекционного курса (1 курс)

№	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные
---	------------------------------	------	-----------

темы			пособия
2	Частная рентгенология.		
2.1.	Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата.	1	мультимедийная презентация
2.2.	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	1	мультимедийная презентация
2.3.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости.	1	мультимедийная презентация
2.4.	Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и забрюшинного пространства.	1	мультимедийная презентация
2.5.	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи.	1	мультимедийная презентация
2.6.	Компьютерная рентгеновская томография. Магнитно-резонансная томография	1	мультимедийная презентация
	Итого:	6	

8.3. Тематический план практических занятий (1 курс)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
1	Общая рентгенология.	20	
1.1	Организация рентгенодиагностической службы в системе здравоохранения РФ.	4	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.2	Общие вопросы рентгенологии.	4	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.3	Физические основы и техническое обеспечение лучевой диагностики.	4	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.4	Гигиенические основы радиационной безопасности.	4	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
1.5	Методы лучевой диагностики.	4	Тестирование. Собеседование по темам/разделам дисциплины
2	Частная рентгенология.	28	
2.1	Рентгенодиагностика заболеваний и травматических повреждений опорно-двигательного аппарата.	2	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.2	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	2	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.3	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения.	2	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.4	Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости.	2	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование

			Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.5	Рентгенодиагностика заболеваний органов мочеполовой системы и брюшинного пространства.	4	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.6	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы.	4	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.7	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи.	4	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.8	Компьютерная рентгеновская томография.	4	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
2.9	Магнитно-резонансная томография	4	Участие в клинических разборах. Решение ситуационных задач. Тестирование Собеседование по темам/разделам дисциплины
	Итого:	48	

9. Примеры оценочных средств

9.1. Примеры оценочных средств для текущего контроля

9.1.1. Примеры тестовых заданий

Выберите один правильный ответ:

- Каким приказом ведомства регламентируется деятельность службы лучевой диагностики?
 - приказом Минздрава СССР N448 от 1949 г.
 - приказом Минздрава СССР N1104 от 1987 г.
 - приказом Минздрава РФ N132 от 1991 г.
 - приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ N67 от 1994 г.
- Рентгенологическое обследование пациентов после отбора при проведении профилактической флюорографии органов грудной клетки происходит
 - в противотуберкулезном диспансере
 - в онкологическом диспансере
 - в амбулаторно-поликлиническом учреждении
 - в зависимости от характера патологии легких
- В оценке показателей работы рентгеновского отделения необходимо
 - проведение систематического анализа результатов исследований, сопоставляя их с данными оперативных вмешательств, патологоанатомических вскрытий, эндоскопий
 - участие врачей-рентгенологов в работе врачебно-лечебной комиссии
 - обсуждение случаев расхождения диагнозов на патологоанатомической конференции

- г) все перечисленное
- 4. Выполнение нормативных документов врачом-рентгенологом
 - а) обязательное
 - б) рекомендательное
 - в) обязательное с установленными сроками
 - г) рекомендательное с установленными сроками
- 5. При исследовании в косых проекциях можно произвести
 - а) два снимка
 - б) четыре снимка
 - в) восемь снимков
 - г) неограниченное количество снимков

9.1.2. Примеры ситуационных задач

Задача 1

Пациент Н. 52 лет предъявляет жалобы на постепенно усиливающуюся дисфагию в течение 3-х месяцев, похудание. Нв 98 г/л.

Вопросы

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Пищевод и верхний отдел желудка
2. Горизонтально в косых проекциях, лежа на животе
3. Классическое исследование с бариевой взвесью. Исследование в условиях двойного контрастирования.
4. Деформация в виде сужения, «дефектов» наполнения, утолщения, ригидности стенок

Задача 2.

Пациент К. 48 лет жалуется на боли в левой подвздошной области, запоры в течение 1 года. В последнее время с примесью крови и слизи в испражнениях.

Вопросы

1. Какие методики исследования следует применить?
2. Какой отдел толстой кишки надо исследовать особенно внимательно?
3. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Эталонный ответ:

1. Ирригоскопию
2. Левую половину ободочной кишки
3. «Дефект» наполнения или циркулярное сужение. Ригидность стенок кишки

Задача 3.

Пациент С. 46 лет. 1 год назад проведена операция дистальная резекция желудка по поводу рака. В настоящее время предъявляет жалобы на боли в животе, потерю массы тела.

Вопросы

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?

2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. Какой отдел желудочно-кишечного тракта исследовать в первую очередь?

Эталонный ответ:

1. Пищевод и культю желудка
2. В вертикальном положении и в положениях лежа на спине
3. Исследование с бариевой взвесью и двойное контрастирование
4. Зону анастомоза

9.1.3. Примерная тематика рефератов

1. Физические и геометрические условия формирования рентгеновского изображения.
2. Влияние напряжения, экспозиции и свойств объекта на качественные характеристики рентгеновского снимка.
3. Виды нерезкости рентгеновского снимка и пути ее уменьшения.
4. Рентгенофототехника. Ошибки фотолабораторной обработки. «Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях».
5. Меры защиты пациентов и медицинского персонала от лучевого воздействия. «Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи».

9.1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Методики лучевого исследования сердца и сосудов.
2. Приобретенные пороки сердца. Рентгенодиагностика.
3. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Рентгенодиагностика.
4. Заболевания миокарда. Лучевая диагностика.
5. Заболевания перикарда. Лучевая диагностика.
6. Заболевания кровеносных сосудов. Лучевая диагностика.
7. Заболевания лимфатических сосудов. Лучевая диагностика.
8. Методики лучевого исследования органов брюшной полости и малого таза.
9. Рентгенанатомия мочевой системы.
10. Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей. Лучевая диагностика.

9.2. Примеры оценочных материалов для промежуточной аттестации

9.2.1. Примерный перечень вопросов для собеседования:

11. Методики исследования органов средостения
12. Рентгенанатомия органов грудной полости.
13. Рентгенанатомия плевры, диафрагмы. Средостения.
14. Перечислить и кратко рентгенологически охарактеризовать аномалии и пороки развития легких и бронхов
15. Перечислить и рентгенологически охарактеризовать заболевания трахеи.
16. Хронические воспалительные и неопластические заболевания бронхов и легких. Рентгендиагностика.

17. Эмфизема легких. Бронхиальная астма. Рентгенологические признаки.
18. Изменения легких при профессиональных заболеваниях на рентгенограммах.
19. Туберкулез легких. Основные рентгенологические признаки.
20. Злокачественные опухоли легких и метастазы на рентгенограммах.
21. Доброкачественные опухоли бронхов и легких на рентгенограммах.
22. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Рентгенологические признаки.
23. Рентгенологические изменения в легких при системных заболеваниях.
24. Дифференциальная рентгенодиагностика туберкулеза легких и абсцесса.
25. Изменения в легких на рентгенограммах при нарушениях кровообращения в малом круге.

10. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа	Всего часов	Объем по курсам
		1
Проработка лекций, подготовка к практическим и семинарским занятиям (все разделы дисциплины). Написание рефератов, подготовка к собеседованию, тестирование	53,8	53,8

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:	
1. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-8702-0. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970487020.html	www.rosmedlib.ru
2. Рентгеноконтрастная нефропатия / И. Г. Каюков, А. В. Смирнов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970411742V0051.html	www.studentlibrary.ru
3. Рентгенография при инфекциях / Т. Э. Мигманов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0013.html	www.studentlibrary.ru
4. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html	www.studentlibrary.ru
5. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html	www.rosmedlib.ru
6. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6025-2. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460252.html	www.rosmedlib.ru
б) дополнительная литература:	
1. Стандарты лучевой терапии / под ред. А. Д. Каприна, А. А. Костина, Е.	www.rosmedlib.ru

<p>В. Хмелевского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5581-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455814.html</p>	
<p>2. Позвоночник и спинной мозг: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. (Серия "Практическая магнитно-резонансная томография") - ISBN 978-5-9704-4517-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445174.html</p>	<p>www.rosmedlib.ru</p>
<p>3. Клинико-рентгено-соно-патоморфологическая характеристика / Н. И. Рожкова, С. Б. Запирова, М. Л. Мазо - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0004.html</p>	<p>www.studentlibrary.ru</p>
<p>4. Ультразвуковая диагностика / С. К. Терновой, Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с.: ил. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html</p>	<p>www.rosmedlib.ru</p>
<p>5. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4031-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440315.html</p>	<p>www.rosmedlib.ru</p>
<p>6. МРТ головного мозга и транскраниальная электростимуляция у пациентов с хроническим нарушением мозгового кровообращения / Т. Г. Морозова, А. В. Борсуков, Е. С. Чухонцева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-8049-6, DOI: 10.33029/9704-8049-6-MRT-2023-1-96. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970480496.html</p>	<p>www.rosmedlib.ru</p>
<p>в) современные профессиональные базы данных:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Медико-биологический информационный портал для специалистов http://www.medline.ru; • Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет" http://www.medlinks.ru; • Медицинский портал http://www.medportal.ru • Медицинский видеопортал Med-Edu.ru http://www.med-edu.ru/ Портал российского врача МЕДВЕСТИК https://medvestnik.ru/ 	
<p>г) информационные справочные системы:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/ • Международная классификация болезней 10-го пересмотра https://mkb-10.com/ • Информационно-аналитический портал Remedium.ru http://www.remedium.ru • Энциклопедия лекарств от РЛС https://www.rlsnet.ru • Журнал для непрерывного медицинского образования врачей, № 1 (30), 2020. Том 9 Гл. ред. А.С. Аметов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 2020--2020-01 - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/J2020-ENDO-2020-01.html 	

12. 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
<p>Учебная аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства для проведения занятий в форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации, групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>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), имитатор родов, модель для демонстрации стадии развития плода, модель плода, модель таза, гинекологический имитатор, тематические плакаты по акушерству и гинекологии, кардиоэлектрограф, набор инструментов для гинекологического осмотра, набор инструментов для гинекологических операций, ультразвуковой аппарат портативный, муляжи головки плода, муляжи женского таза (поперечный разрез), набор: муляжи матки (разные сроки беременности), тренажер для постановки в/м спирали «Мирена», тренажер для установки контрацептического кольца нова-ринг, муляж «матка на разрезе» и яичники, тренажер для отработки навыков по гинекологии, анатомическая модель женского таза для отработки навыков по акушерству и гинекологии, лампа фокусная на стойке, кушетка, весы с ростометром, гинекологическое кресло, ультразвуковой аппарат портативный, флипчарт, набор хирургического инструментария, 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. другие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.</p>	<p>MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader.</p>
<p>Учебная аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения, для проведения занятий в форме лекций, семинаров, практических занятий, текущего контроля</p>	<p>Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; столы учебные, стулья, доска классная, комплект технических средств обучения (мини-компьютер с доступом к информации</p>	<p>MS Windows, MS Office, NetPolice Pro, Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Лицензионный</p>

<p>успеваемости и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций</p>	<p>онно-телекоммуникационной сети Интернет, телевизор, монитор), негато-скопы, шкафы с хирургическим инструментарием, другие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>	<p>договор № Л87 от 15.02.2022г.; AdobeReader</p>
<p>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 <i>Рентгенологическое отделение</i></p> <p>Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Клиническая больница Святителя Луки</p> <p><i>(194044, город Санкт-Петербург, ул. Чугунная, д. 46, литер А)</i></p>	<p>Автоматизированное рабочее место DEPO Пересвет-4 шт., Аппарат рентгеновский OPTIMA XR 220amx с принадлежностями (мобильная цифровая рентгенографическая система с ширмой рентгензащитной)-1 шт., Аппарат рентгеновский цифровой медицинский диагностический Garestream DRX-Evolution-1 шт., Аппаратно- программный комплекс для архивирования и передачи медицинских изображений PACS-1 шт., Банкетка трехместная M111-05 (вид202390)-1 шт., Блок шкафов-2 шт., Ведро-1 шт., Вешалка напольная четырехрожковая-4 шт., Воротник рентгенозащитный-1 шт., Диспенсер для бумажных полотенец ЛАЙМА Professional-1 шт., Дозатор для мыла/ дезинфицирующих средств-8 шт., Кассеты эци-1-1 шт., Клавиатура Genius KB-06 ps/2, white-1 шт., Конвектор Polaris-1 шт., Контейнер для подогрева контрастного вещества Ready Vox-1 шт., Кресло офисное Комо-4 шт., Кресло руководителя Балатон-1 шт., Кушетка смотровая M111-03-4 шт., Лабораторный стул Econoline WS 2220-1 шт., Монитор Samsung TFT 17" E1720NR blac 5ms-3 шт., МФУ Kyocera M2640idw (1102S53NL0)-3 шт., Набор мебели (регистратура) из 5 шт (стол, надставка, 3 шкафчика одностворчатых разной высоты)-1 шт., Насосы-дозаторы локтевые для подачи жидкого мыла и антисептика изделия санитарно-гигиенического назначения из пластмасс (ABS пластик) "МИД-01"-3 шт., Облучатель бактерицидный настенный ОБН-150-1 шт., Облучатель-рециркуляр УФ-бактерицидный передвижной ОРУБп-3-3-"КРОНТ"(Дезар-4)-1 шт., Огнетушитель ОП-4 (з),-3 шт., Оптический привод CD/DVD-RW внешний USB 3.0-6 шт., Персональная электронная вычислительная машина торговой марки "iRU" Опал-3 шт., Портативный ультразвуковой датчик D8-1 шт., Принтер HP LaserJet Pro P1102-2 шт., Пульсоксиметр</p>	

Армед УХ330-3 шт., Пурифайер Vodagrad MH1-U4L со стаканодержателем-1 шт., Радиостанция Baofeng uv-5r-1 шт., Рециркулятор бактерицидный для обеззараживания воздуха, с металлическим корпусом "МЕГИДЕЗ" РБОВ 911-"МСК" (МСК-911)-3 шт., Светильник настольный Дельта 1У (на подставке 1,25 кг)-1 шт., Система инъекционная для КТ MEDRAD Stellant D с рабочей станцией Certegra-1 шт., Система компьютерной томографии Incisive CT с принадлежностями "Филипс Хэлскеа (Сучжоу) Ко, Лтд."-1 шт., Система магнитно-резонансной томографии MAGNETOM Vida с принадлежностями-1 шт., Система ультразвуковая диагностическая EPIQ 7 с принадлежностями-1 шт., Системный блок Primnara Intel G5600 3.9GHz-1 шт., Стол для физиотерапевтических приборов-1 шт., Стол компьютерный в комплекте с тумбой подкатной на 4 ящика с подставкой для Сбл-1 шт., Стол лабораторный на опорах-4 шт., Стол лабораторный угловой-1 шт., Стол медицинский лабораторный с одной раковиной и смесителем-1 шт., Стул ИЗО лайт хром-6 шт., Тележка медицинская BLQ-002 (столик анестезиолога инструментальный)-2 шт., Томограф рентгеновский компьютерный Aquilion Prime, товарный знак Aquilion Prime, (Япония)-1 шт., Тонометр Microlife BP A2 Easy-3 шт., Транспортируемый рентгеновский аппарат. Аппарат рентгеновский диагностический цифровой передвижной GM85 с принадлежностями-1 шт., Тумба-2 шт., Установка бактерицидная ультрафиолетовая передвижная для экстренной дезинфекции воздуха помещений в отсутствии людей ОМЕГА-01-"Кронт"-1 шт., Устройство реанимационное для ручной вентиляции легких ShineBall ENT-1022-1 шт., Фонарь самозаряжающийся (без батареек)-1 шт., Холодильник двухкамерный ATLANT МХМ 2898-90-1 шт., Ширма медицинская на колесах 3-х секционная 1390*410*1615-2 шт., Шкаф МД 1 1650/SS-4 шт., Шкаф медицинский двустворчатый для одежды - ШМО2-БМ-4 шт., Шкаф медицинский двустворчатый для хранения лаборатор-

	ной посуды со стеклянными дверцами - ШМЛ2С-БМ-4 шт., Шкаф медицинский навесной двустворчатый для хранения рабочей документации с дверцами из ЛДСП ШМД2-БМ-4 шт., Штамп для КТ-1 шт., Эл.лампа настольная-1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	столы, стулья; телевизор; 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.

13. 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 специаль-

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

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

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

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

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию обучающегося, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких обучающихся наблюдаются нарушения лич-

ностного 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 аудиовизуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения обучающегося.