

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)



И.о. проректора управления по учебной работе

Е.В. Неврычева
(Ф.И.О.)

2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТ-
ЛОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Специальность – «Рентгенология»

Трудоемкость – 36 акад. час. (36,0 ЗЕТ)

Форма обучения – очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра лучевой и функциональной диагностики

г. Хабаровск
2024

Составитель: доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики Янчук В.П.

ОБСУЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой и функциональной диагностики

« ____ » _____ 2024 г., протокол №

Зав. кафедрой _____

(подпись)



Л. О. Глазун

Рекомендовано к утверждению рецензентами:

1. Воронина Н.В. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней, гериатрии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России (г. Хабаровск).
2. Поляков К.В. – заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения, врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, к.м.н., ФБУ «ФЦССХ» Минздрава России (г. Хабаровск).

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПК и ППВиП _____

(подпись)



С.М. Колесникова

« 20 » мар 2024 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом КГБОУ ДПО «Института повышения квалификации специалистов здравоохранения» « 22 » мар 2024 г., протокол № 4

Председатель педагогического совета
и.о. проректора управления по учебной работе
(подпись)



Е.В. Неврычева

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативных документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»
5. Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. № 160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики» (зарегистрирован в Минюсте России 15.04.2019 № 54376)
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. N 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований»
7. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн
8. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ»
9. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».

Актуальность программы в настоящее время, отмечается рост сосудистых заболеваний, особенно ишемических поражений головного мозга - инсультов, которые занимают первое место в структуре смертности в большинстве стран мира. Повышение качества диагностики заболеваний сосудов головного мозга на ранних этапах, так и дифференциальной диагностики заболеваний сосудов головного мозга, возлагается на компьютерно-томографическую диагностику.

Программа направлена на совершенствование знаний и умений врачей-рентгенологов по вопросам проведения компьютерно-томографического исследования при неотложных заболеваниях сосудов головного мозга, что будет способствовать повышению эффективности лечебных мероприятий для сохранения и поддержания здоровья, улучшения качества жизни пациентов.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание Программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения. Каждый слушатель обеспечен доступом к информационно-образовательной среде института.

Контроль знаний обучающихся проводится посредством проведения текущего контроля и итоговой аттестации

Категория обучающихся: врачи рентгенологи.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 8.

Трудоемкость обучения: 36 акад. часов / 36,0 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ). Срок освоения Программы обеспечивает возможность достижения планируемых результатов и получение новой или совершенствование имеющейся компетенции, заявленных в Программе.

Форма обучения: очная.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде тестирования.

II. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Цель реализации программы: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам проведения компьютерно-томографического исследования при неотложных заболеваниях сосудов головного мозга в рамках имеющейся квалификации.

2.2 Планируемые результаты освоения Программы

2.2.1. Программа направлена на совершенствование: профессиональных компетенций (далее – ПК):

ПК-1. Готовность выполнять компьютерно-томографическое исследование неотложных заболеваний сосудов головного мозга с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты

ПК-2. Готовность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию.

2.3. Взаимосвязь Программы с профессиональным стандартом

Квалификация	Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ)	Код и наименование трудовой функции (ТФ)	Код ПК
Врач-рентгенолог	А. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/01.8 Проведение рентгенологически х исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека и интерпретация их результатов	ПК-1.
	А. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-2.

2.4. Требования к результатам освоения программы

Код совершенствуемой ПК	Трудовые действия (практический опыт)	Умения	Знания
ПК-1.	Навыками сбора анамнеза, оценки тяжести состояния больного; выявления признаков заболевания, требующие интенсивной терапии или неотложной хирургической помощи; определить объем и последовательность необходимых диагностических и лечебных мероприятий;	Постановка на основании полученных данных диагноза, определения тактики ведения пациентов, выбора оптимального компьютерно-томографического исследования неотложных заболеваний сосудов головного мозга, с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами рентгенодиагностики)	Этиологию, патогенез, клинику и симптоматику заболеваний сосудов головного мозг
	Выбор метода и составление плана компьютерно-томографического исследование неотложных заболеваний сосудов головного мозга в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия показаний противопоказаний к его проведению	Обоснование отказа от проведения компьютерно-томографического исследования неотложных заболеваний сосудов головного мозга информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации	Принципы устройства, типы и характеристики компьютерных томографов. Физические и технологические основы компьютерной томографии, порядок включения, эксплуатации, укладки
	Проведение компьютерно-томографического исследования неотложных заболеваний сосудов головного мозга и интерпретация полученных данных.	Провести компьютерно-томографическое исследование неотложных заболеваний сосудов головного мозга, оформить протокол и заключение.	Технику и методики проведения компьютерно-томографических исследований неотложных заболеваний сосудов головного мозга, с интерпретацией их результатов. Возможные осложнения и меры их профилактики
ПК-2	Оценка эффективности и безопасности оказанной медицинской помощи пациентам с различными заболеваниями и в различных возрастных группах по компьютерно-томографическому исследованию неотложных заболеваний сосудов головного мозга.	Оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством Российской Федерации по здравоохранению Проводить анализ медико-статистических показателей Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.	Правила ведения медицинской документации и отчетности. Методы и модели принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Цель: совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по вопросам проведения компьютерно-томографического исследования при неотложных заболеваниях сосудов головного мозга в рамках имеющейся квалификации.

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи

Трудоемкость обучения: 36 акад. час. (36 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

№	Наименование модулей	Общая трудоемкость, час.	Контактная (аудиторная) работа, в том числе с применением ДОТ, час					Форма/Вид контроля
			Лекции	ПЗ	СЗ	СО	ИА	
1	2	3	4	5		6	7	8
1	Компьютерно-томографическая диагностика заболеваний головы	34	4	24		6		Зачёт по практическим навыкам, собеседование
1.1	Компьютерно-томографическая диагностика аневризм интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий	6		4		2		Текущий контроль
1.2	Компьютерно-томографическая диагностика сосудистых мальформаций головного мозга	4		4				Текущий контроль
1.3	Компьютерно-томографическая диагностика стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий	4		4				Текущий контроль
1.4	Компьютерно-томографическая диагностика ишемических поражений головного мозга	8	2	4		2		Текущий контроль
1.5	Компьютерно-томографическая диагностика геморрагических поражений головного мозга	8	2	4		2		Текущий контроль
1.6	Компьютерно-томографическая диагностика травматических поражений головного мозга	4		4				Текущий контроль
2	Итоговая аттестация	2					2	Экзамен
	Итого	36	4	24		6	2	

ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СО – симуляционное обучение, ИА – итоговая аттестация

3.2 Календарный учебный график

Трудоемкость/продолжительность: 36 акад. час. /0,25 мес.

Учебные занятия проводятся в течение недели: 6 дней в неделю по 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов, дисциплин (модулей) и тем	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1.1	Компьютерно-томографическая диагностика аневризм интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий	6					
1.2	Компьютерно-томографическая диагностика сосудистых мальформаций головного мозга		4				
1.3	Компьютерно-томографическая диагностика стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий		2	2			
1.4	Компьютерно-томографическая диагностика ишемических поражений головного мозга			4	4		
1.5	Компьютерно-томографическая диагностика геморрагических поражений головного мозга				2	6	
1.6	Компьютерно-томографическая диагностика травматических поражений головного мозга						4
2.	Итоговая аттестация - экзамен						2
	Итого	6	6	6	6	6	6

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
МОДУЛЬ 1.1
КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АНЕВРИЗМ
ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ СОННЫХ И ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

Трудоемкость освоения: 6 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
1.1	Компьютерно-томографическая диагностика аневризм интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведения компьютерно-томографических исследований аневризм интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;</i> Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий - 5 шт.

2. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий.
- подготовка оборудования к работе.
- подготовка больного к исследованию.
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований

- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

3. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

4. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература: 4,5,6

Дополнительная литература: 8,9,11,12,13,15

Электронные издания: 18,19,21,

МОДУЛЬ 1.2 КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СОСУДИСТЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Трудоемкость освоения: 4 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
1.2	Компьютерно-томографическая диагностика сосудистых мальформаций головного мозга
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведение компьютерно-томографической диагностики сосудистых мальформаций головного мозга с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения исследований сосудистых мальформаций головного мозга; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок и последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;</i> Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля
Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий - 5 шт.

2. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований сосудистых мальформаций головного мозга,
- подготовка оборудования к работе,
- подготовка больного к исследованию,
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований,
- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов,
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

3. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

4. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература: 2,4,5,6

Дополнительная литература: 8,9,10,11,12,13,14,15

Электронные издания: 18,19,21

МОДУЛЬ 1.3
КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СТЕНОЗИРУЮЩИХ
ПОРАЖЕНИЙ ИНТРАКРАНИАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ
АРТЕРИЙ

Трудоемкость освоения: 4 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
1.3	Компьютерно-томографическая диагностика стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведения компьютерно-томографических исследований диагностика стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения диагностики стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с</i>

	подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.
--	---

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

1. Комплект тестовых заданий - 5 шт.

2. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований стенозирующих поражений интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий.
- подготовка оборудования к работе.
- подготовка больного к исследованию.
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований
- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

3. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

4. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература: 4,5,6

Дополнительная литература: 8,9,11,12,13,15

Электронные издания: 18,19,21,

МОДУЛЬ 1.4

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ИШЕМИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Трудоемкость освоения: 8 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (<i>подтем, элементов, подэлементов</i>)
1.4	Компьютерно-томографическая диагностика ишемических поражений головного мозга
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведение компьютерно-томографических исследований ишемических поражений головного мозга с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения диагностики ишемических поражений головного мозга; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок

	последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;</i> Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических исследований интракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля
Оценочные материалы текущего контроля

5. Комплект тестовых заданий - 10 шт.

6. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований ишемических поражений головного мозга.
- подготовка оборудования к работе.
- подготовка больного к исследованию.
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований
- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

7. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

8. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература:

1,2,3,4,5,6,7

Дополнительная литература:

8,9,11,12,13,15,16,17

Электронные издания:

18,19,20,21,22

МОДУЛЬ 1.5

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Трудоемкость освоения: 8 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
-----	--

1.5	Компьютерно-томографическая диагностика геморрагических поражений головного мозга
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведение компьютерно-томографических исследований геморрагических поражений головного мозга с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения диагностики геморрагических поражений головного мозга; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;</i> Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических исследований геморрагических поражений головного мозга и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля
Оценочные материалы текущего контроля

9. Комплект тестовых заданий - 10 шт.

10. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований геморрагических поражений головного мозга.
- подготовка оборудования к работе.
- подготовка больного к исследованию.
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований
- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

11. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

12. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература: 1,2,3,4,5,6,7

Дополнительная литература: 8,9,11,12,13,15,16,17

Электронные издания: 18,19,20,21,22

МОДУЛЬ 1.6

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Трудоемкость освоения: ___ 4 ___ акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.6	Компьютерно-томографическая диагностика травматических поражений головного мозга
	<i>Практические занятия в форме консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок в форме тренинга:</i> - проведения компьютерно-томографических исследований травматических поражений головного мозга с применением контрастных лекарственных препаратов и интерпретировать их результаты; - составить алгоритм проведения исследований травматических поражений головного мозга; - подготовка оборудования к работе, выбор эксплуатационных параметров протоколов, позиционирование пациента; - проведение исследований компьютерно-томографических исследований, порядок последовательность выполнения исследований; - оценить качество исследований компьютерно-томографических исследований, качество полученных изображений, - интерпретировать их результаты - заполнить медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
	<i>Модуль частично реализуется в форме симуляционного обучения, который проводится в обучающем референс-центре, оснащенный компьютерной техникой с подключением в сети Internet и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;</i> Обучающиеся имеют возможность закреплять навыки на обучающей версии программы пост-обработки изображений IntelliSpace Portal 10 версия фирмы PHILIPS: - разработку плана проведения компьютерно-томографических исследований с учетом диагноза, возраста и клинической картины; - определение клинических показаний и противопоказаний к проведению компьютерно-томографических исследований; - проведение компьютерно-томографических травматических поражений головного мозга и постобработка полученных изображений, и интерпретация полученных данных.

Контроль и оценка качества результатов освоения модуля

Оценочные материалы текущего контроля

13. Комплект тестовых заданий - ___ 5 ___ шт.

14. Перечень контрольных вопросов:

- алгоритм проведения исследований травматических поражений головного мозга.
- подготовка оборудования к работе.
- подготовка больного к исследованию.
- проведение исследований компьютерно-томографических исследований

- оценка качества компьютерно-томографических исследований, качества полученных изображений,
- интерпретация результатов
- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.

15. Комплект заданий, выявляющих практический опыт - 5.

16. Рекомендуемая литература к учебному модулю:

Основная литература:

Основная литература: 1,2,3,4,5,6,7

Дополнительная литература: 8,9,11,12,13,15,16,17

Электронные издания: 18,19,20,21,22

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Общесистемные условия

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) института. ЭИОС обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда института включает:

1.1. Официальный сайт Института <https://www.ipksz.ru> создан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и обеспечивает информационную открытость образовательной организации.

1.2. Официальный сайт журнала Здравоохранение Дальнего Востока, расположен в поддоменной зоне официального сайта института.

1.3. Электронная библиотека обеспечивает доступ к:

- Ирбис, автоматизированная библиотечная система, отражающая библиотечный фонд Института: (<http://irbis.ipksz.ru/>);

- ЭБС IPRsmart, обеспечивает пользователей ЭИОС индивидуальным доступом к электронным учебным изданиям (включая учебники и учебные пособия), методическим и периодическим изданиями, профессиональным базам данных, : (<http://iprsmartshop.ru>);

- электронная медицинская библиотека «Консультант врача». Условия доступа: регистрация по IP-адресам в локальной сети института, которая позволяет пользоваться ЭМБ «Консультант врача» из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. <http://www.rosmedlib.ru/>).

СДО «Прометей» обеспечивает:

- создание курсов (модулей): размещение учебного материала, тестов, формирование расписания, ведомости успеваемости;

- доступ к электронным учебно-методическим комплексам учебных курсов (модулей);

- проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом;

- проведение текущего контроля знаний обучающихся, промежуточной и итоговой аттестации;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (объявления, рассылки, анкетирование, форум);

- фиксация хода образовательного процесса: отслеживание активности пользователей, запреты и разрешения на доступ к материалам в зависимости от успеваемости;

- результатов освоения образовательной программы;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса.

Условия доступа к СДО «Прометей»: авторизация по логину и паролю из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет. Логин и пароль для доступа предоставляется при зачислении (<http://prometeus.ipksz.ru/>).

Mirapolis Virtual Room (далее – Мираполис), платформа для организации и проведения вебинаров и онлайн-встреч, обеспечивает:

- проведение очных занятий в виде вебинаров;

- общение с преподавателем в чате;

- использование «интерактивной доски»;

- проведение текущего контроля знаний (тестирование);
- контроль и отчеты присутствия на занятии.

Условия доступа к Мирополису: за день до начала мероприятия на адрес электронной почты обучающегося приходит сгенерированная ссылка для входа в виртуальную комнату Мирополиса, с информацией о дате и времени начала вебинара.

5.2 Организационные условия реализации Программы

В программе используются следующие виды учебных занятий: (выбрать – лекция, семинарское занятие, практическое занятие (тренинг, мастер-класс, деловая игра, ролевая игра), симуляционное обучение (тренинг, мастер-класс, ролевая игра).

Контактная (аудиторная) работа.

Лекции проводятся в специально оборудованных учебных аудиториях с использованием компьютерных презентаций, интерактивной доски, демонстрацией пациента, видеофильмов и т.д.

Семинарские занятия проводятся в виде обсуждения актуальных вопросов, дискуссии, ситуационного анализа клинических случаев, ответов на вопросы и т.д.

Практические занятия проводятся в форме: *тренинг, мастер-класс, деловая игра, ролевая игра в том числе в смоделированных условиях* с использованием *схем, муляжей, приборов и т.д.*, для отработки умений и навыков.

Симуляционное обучение реализуется на базе центра симуляционной подготовки и аккредитации / клинической базе кафедры (в соответствии с договором о практической подготовке) с применением симуляционного оборудования, стандартизированного пациента, смоделированного пациента в смоделированных условиях.

Самостоятельная работа слушателей

Формы и виды самостоятельной работы слушателей определяются преподавателями при разработке Программы.

Основные формы самостоятельной работы:

- аудиторная самостоятельная работа под руководством и контролем преподавателя (при выполнении презентаций, докладов, рефератов и т.д.);
- внеаудиторная самостоятельная работа без непосредственного участия преподавателя (подготовка к аудиторным занятиям, докладам, конкурсам, работа с учебной литературой, составление конспектов, написание рефератов, работа с электронными информационными ресурсами и базами данных, просмотр учебных фильмов, видеозаписей).

5.3 Условия материально-технического обеспечения Программы

Институт располагает помещениями для проведения учебных занятий:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;
- аудитории, оснащенные симуляционным оборудованием, медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные образовательной программой;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет», и обеспечены доступом в ЭИОС института.

Обучающиеся из числа с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, обновляющимся по мере необходимости.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренной учебным планом.

Материально-техническое обеспечение Программы

Оборудование для реализации программы см. в приложении 1

5.4 Условия кадрового обеспечения реализации Программы

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Учебные занятия проводятся высококвалифицированными преподавателями института, имеющими значительный опыт работы в данной профессиональной области.

№ п/п	Наименование модулей (разделов, тем)	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
	Компьютерно-томографическая диагностика неотложных заболеваний сосудов головного мозга	Янчук В.П.		КГБОУ ДПО ИПКСЗ Доцент кафедры лучевой и функциональной диагностики	Штатный
		Янчук Е.А.		КГБОУ ДПО ИПКСЗ ассистент кафедры лучевой и функциональной диагностики ассистент	Штатный
		Поляков А.Г.		КГБОУ ДПО ИПКСЗ ассистент кафедры лучевой и функциональной диагностики ассистент	Совместитель

VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1 Формы контроля знаний

Оценка качества освоения Программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемым результатам обучения и осуществляется на основе текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации.

6.2 Оценочные материалы контроля знаний обучающихся

Для контроля знаний обучающихся создан фонд оценочных средств, объем которого позволяет оценить результаты освоения Программы (сформированность / совершенствование компетенции):

- оценочные средства для текущего контроля: тестовые задания / контрольные вопросы / ситуационные задачи / алгоритмы практических навыков;
- оценочные средства для итоговой аттестации: тестовые.

Оценочные материалы размещены в СДО «Прометей».

VII. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, предусмотренный Программой.

Форма итоговой аттестации – экзамен, проводится в виде: тестового контроля.

К проведению итоговой аттестации привлекаются представители работодателей.

Критерии оценки при итоговой аттестации утверждены «Положением об итоговой аттестации института».

Лица, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

7.1 Процедура тестирования.

Итоговое тестирование проводится в электронном виде в СДО «Прометей». Институт обеспечивает идентификацию личности обучающихся. В отдельных случаях допускается проведение итогового тестирования с использованием бумажных носителей информации.

Для проведения итогового тестирования выделена аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть «Интернет». Итоговое тестирование оценивается по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Процедура оценки практического навыка.

Оценка практического навыка проводится на клинической базе кафедры / центре симуляционной подготовки и аккредитации института по алгоритмам практических навыков. При оценке используется шкала: зачтено / не зачтено.

7.2 Процедура собеседования.

Собеседование состоит из решения ситуационной задачи. Собеседование с использованием ДОТ может проводиться в режиме видеоконференцсвязи, в режиме компьютерного тестирования, в режиме обмена файлами (с использованием СДО или электронной почты), обмена сообщениями в форумах или чатах. По результатам собеседования выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

7.3 Оценочные средства представлены в виде:

1. Комплект тестовых заданий – 15 шт.

Примеры заданий для тестового контроля итоговой аттестации

(выберите правильный ответ)

1. КАКИЕ ОРГАНЫ И ТКАНИ ПАЦИЕНТА НУЖДАЮТСЯ В ПЕРВООЧЕРЕДНОЙ ЗАЩИТЕ ОТ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ
 - А) щитовидная железа
 - Б) молочная железа
 - ☒ В) костный мозг, гонады
 - Г) кожа
2. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ МЕТОДИКОЙ В ДИАГНОСТИКЕ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ АНЕВРИЗМЫ ЯВЛЯЕТСЯ
 - А) многопроекционная рентгеноскопия
 - Б) линейная томография
 - ☒ В) контрастная СКТ
 - Г) функциональная проба
3. САК КРОВОИЗЛИЯНИЕ ЧАЩЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ИЗ:
 - ☒ А) БГА
 - Б) ОБОЛОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ
 - В) СОННЫХ АРТЕРИЙ
 - Г) ВНУТРИМОЗГОВЫХ ВЕН
4. КАКИЕ АРТЕФАКТЫ НЕЛЬЗЯ УСТРАНИТЬ ПРИ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
 - А) Дыхательные
 - Б) Перистальтические
 - ☒ В) Двигательные
 - Г) Артефакт от границы средостения
5. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ЯВЛЯЕТСЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИМ МИНИМУМ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ХНМК

- √А) СКТ
- Б) Обзорная Rg грудной клетки.
- В) УЗИ вен нижних конечностей и илеокавального сегмента.
- Г) ЭХОКГ
- Д) Все ответы верны

6. ЭТИОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРОМ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ АНЕВРИЗМЫ МОГУТ БЫТЬ

- А) Травма
- Б) Инфекция
- В) Наследственные дефекты соединительной ткани
- Г) Гемодинамические факторы
- √Д) Все ответы верны

7. КЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ АНЕВРИЗМЫ МОГУТ БЫТЬ

- А) Кровоизлияние
- √Б) Все ответы верны
- В) Парезы черепных нервов

8. АРТЕРИОВЕНОЗНАЯ МАЛЬФОРМАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА - ЭТО

- А) Одно из последствий травмы
- √Б) Врожденное заболевание
- В) Последствие лучевой терапии
- Г) Результат тромбоза церебральных синусов

9. АРОТИДНО-КАВЕРНОЗНОЕ СОУСТЬЕ ЧАЩЕ ЭТО

- √А) Последствие травмы
- Б) Врожденное заболевание
- В) Последствие лучевой терапии
- Г) Результат тромбоза церебральных синусов

10. КЛИНИЧЕСКИ ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ АРТЕРИОВЕНОЗНАЯ МАЛЬФОРМАЦИЯ МОЖЕТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ

- А) Судорожными приступами или их эквивалентами
- Б) Внутричерепными кровоизлияниями
- В) Очаговым неврологическим дефицитом
- Г) Ощущением пульсирующего шума в голове
- √Д) Все ответы верны

11. ДЛЯ КОНТРАСТНОГО УСИЛЕНИЯ ПРИ КТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- А) Визипак
- Б) Барвипс
- В) Урографин
- √Г) Омнипак

12. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ МЕТОДИКА "УСИЛЕНИЯ" ПРИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

- √А) томографию выполняют в условиях внутривенного введения контрастного вещества
- Б) в повышении напряжения генерирования рентгеновского изображения
- В) в получении изображения очень тонких слоев объекта

Г) в ускорении вращения рентгеновского излучателя вокруг снимаемого объекта

13. ДЛЯ КОНТРАСТНОГО УСИЛЕНИЯ ПРИ КТ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- А) Визипак
- Б) Барвипс
- В) Урографин
- ✓Г) Ультравист

14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ СКОРОСТЬ ВВЕДЕНИЯ РЕНТГЕНОКОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА В МЛ/С (ДЛЯ ДВУХКОЛБОВОГО ИНЖЕКТОРА) ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МНОГОФАЗНОГО КОНТРАСТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ МЕТОДОМ КТ У ВЗРОСЛЫХ СОСТАВЛЯЕТ:

- А) 4,5-5,3 мл/с
- ✓Б) 3,3-4 мл/с
- В) 2,5 мл/с
- Г4) 5,5-6 мл/с

VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

8.1. Основная литература

1. Алексеева, Т. М. Нарушения церебрального венозного кровообращения: учеб. пособие / Т. М. Алексеева, М. П. Топузова, Е. Б. Панина; Нац. мед. исслед. центр им. В.А.Алмазова, ин-т мед. образования. – СПб.: Андрей Буровский, 2021. – 42 с.
2. Глазова, А. Ю. Медицинские системы компьютерной томографии: учеб. пособие / А. Ю. Глазова, Г. А. Машевский; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2021. – 104 с.
3. Гнедовская, Е. В. Ишемический инсульт: диагностика и лечение: учеб. пособие / Е. В. Гнедовская, Л. А. Гераскина, И. С. Бакулин; ФГБНУ "Науч. центр неврологии". – М.: ФГБНУ НЦН, 2020. – 41 с.
4. КТ и МРТ-диагностика острого инсульта: учеб. пособие / А. С. Суслин, А. Н. Сергеева, М. В. Кротенкова [и др.]; ФГБНУ "Науч. центр неврологии". – М.: ФГБНУ НЦН, 2021. – 60 с.
5. Острое нарушение мозгового кровообращения. Неотложная помощь: учеб. пособие / В. И. Ларькин [и др.]; ред. В. И. Ларькин; Омск. гос. мед. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2016. – 67 с.
6. Инсульт. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики: метод. пособие / ред. Д. Р. Хасанова, В. И. Данилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 352 с.
7. Пирадов, М. А. Инсульт: пошаговая инструкция: рук. / М. А. Пирадов, М. Ю. Максимова, М. М. Танащян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 288 с.

8.2 Дополнительная литература:

8. Атлас лучевой анатомии человека : учеб. пособие для последиплом. образования врачей-интернов и врачей-ординаторов / В.И. Филимонов, В.В. Шилкин, А.А. Степанков, О.Ю. Чураков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с.
9. Лучевая диагностика сосудистых мальформаций и артериальных аневризм головного мозга : рук. для врачей / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили, В. А. Фокин и др. – СПб.: ЭЛИБИ-СПБ, 2006. – С. 224.
10. Лучевые и инструментальные методы исследований: учеб. пособие / Г. Д. Ахмедов, А. М. Панин, М. Т. Кудяев [и др.]. – М.: Перо, 2020. – 196 с.
11. Выполнение КТ головного мозга без контрастирования // Ведение острого инсульта : пер. с англ. / М. К. Денни, А. Р. Рамадан, Ш. И. Савиц, Д. К. Гротта ; пер. Е. А. Кольцова ; ред. Л. В. Стаховская. – М., 2021. – С. 22–24.
12. Грэй, М. Л. Патология при КТ и МРТ / М. Л. Грэй. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2017. – 456 с.
13. Зартор, К. Лучевая диагностика. Головной мозг: [рук.]: пер. с англ. / К. Зартор, С. Хэннэль, Б. Кресс; Пер. Э.Д. Акчурин. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – 320 с.
14. Информативность методов лучевой диагностики при различных патологических состояниях организма: метод. рекомендации № 43. Разд. 4: Диагностика патологических состояний и заболеваний центральной нервной системы / Науч.-практ. центр мед. радиологии департамента здравоохранения Москвы; Науч.-практ. центр мед. радиологии департамента здравоохранения Москвы. – М., 2017. – 20 с.
15. Особенности этапного оказания помощи при остром нарушении мозгового кровообращения: метод. рекомендации / Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения; сост. С. П. Авраменко. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2022. – 36 с.
16. Радиологические исследования при транзиторной ишемической атаке // Транзиторные ишемические атаки: пер. с англ. / ред. Ш. Учияма [и др.]; ред. пер. Л. В. Стаховская. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – С. 162–164.
17. Рамраха П.С. Неотложная медицина: оксфорд. справ. / П. С. Рамраха, К. П. Мур, А. Х. Сам; ред., пер. И. П. Миннуллин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1168 с.

8.3 Информационно-электронные ресурсы:

18. Компьютерная томография в неотложной медицине / Д. Барон, Д. МакМуллен-Прайс, Л. Петрус [и др.]; под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс; пер. О. В. Усковой, О. А. Эттингер. – 4-е изд. – М.: Лаб. знаний, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-93208-524-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/88946.html> (дата обращения: 27.03.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
19. Moeller, T.B. Лучевая диагностика. Атлас по рентгеноанатомии [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Т.В. Moeller, E. Relf; пер. С.А. Панфилов. – Электрон. дан. – М. : ООО "Кордис & Медиа", б. г. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – (Современные медицинские знания).
20. Новикова, Л. Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований / Л. Б. Новикова, Э. И. Сайфуллина, А. А. Скоромец. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 152 с. – ISBN 978-5-9704-2187-1. – Текст : электронный. – URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421871.html> (дата обращения: 27.03.2024). – Режим доступа : по подписке.
21. Рентгеновская компьютерная томография: рук. для врачей / К. Н. Алексеев, А. Г. Атаев, М. А. Аш-Шавах [и др.]; под ред. Г. Е. Труфанов, С. Д. Рудь. – СПб.: Фолиант, 2008. – 1196 с. – ISBN 978-5-93929-165-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/60943.html> (дата обращения: 27.03.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
22. Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. – СПб.: Фолиант, 2018. – 216 с. – ISBN 978-5-93929-289-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90212.html> (дата обращения: 27.03.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8.4 Периодические издания:

- Медицинская визуализация <http://medvis.vidar.ru>
- Радиология-практика <http://radp.ru>

8.5 Информационно-электронные ресурсы:

1. Электронная информационно-образовательная среда Института:

- Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://www.ipkszh.khv.ru>
 - Электронный каталог научной библиотеки КГБОУ ДПО ИПКСЗ <http://irbis.ipkszh.ru>
 - Полнотекстовая база данных учебно-методических разработок преподавателей Института <http://irbis.ipkszh.ru>
 - Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://iprbookshop.ru>
 - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
 - Информационно-правовое обеспечение – Система ГАРАНТ <http://www.garant.ru/products/ipo/>
 - Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
2. Архив медицинских диагностических изображений <http://www.medimage.ru/>
3. Портал радиологов <http://radiomed.ru/>.

Материально-техническое обеспечение Программы

Наименование организации	Адрес, место нахождения	№ аудитории	Оборудование
КГБОУ ДПО ИПКСЗ	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, д. 9, пом. I (1-46) в т. ч. I (3-24, 29-43, 46);	115	Манекен для отработки сердечно-легочной реанимации, воздуховоды (назотрахеальные и оротрахеальные); негатоскоп,
КГБОУ ДПО ИПКСЗ	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, дом 9	122	1. Проектор 2. Ноутбуки 3. Экран 4. Интерактивная доска 5. Столы 6. Стулья 7. Флип-чарт
КГБОУ ДПО ИПКСЗ	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, дом 9	130	1. Проектор 2. Ноутбук 3. Экран 4. Доска 5. Негатоскоп 6. Столы 7. Стулья
КГБОУ ДПО ИПКСЗ	680009, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, дом 9	Референс - центр	1. Проектор 2. Компьютеры, мониторы 3. Телевизор 4. Доска 5. Негатоскоп 6. Столы 7. Стулья