

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра лучевой диагностики ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикла повышения квалификации

«Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний»

для специальностей Рентгенология, Ультразвуковая диагностика

2018 год

Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний»

Для специальностей Рентгенология, Ультразвуковая диагностика

Кафедра лучевой диагностики ИПО

Лекции – 14 час.

Практические занятия – 20 час.

Зачет – 2 час.

Всего часов – 36

2018 год

Рабочая программа составлена на основании «Унифицированной программы последипломного обучения врачей по рентгенологии» (1999), «Унифицированной программы последипломного обучения врачей по ультразвуковой диагностике» (2000), с учетом требований Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";

- С учетом действующих клинических рекомендаций (протоколы лечения), стандартов и порядков оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «22» сентября 2018 г.)

Заведующий кафедрой, д.м.н. _____ Протопопов А.А.

Согласовано:

Декан института последипломного образования, к.м.н., доцент _____ Юрьева Е.А.
«20» сентября 2018 г.

Председатель методического совета ИПО, к.м.н. _____ Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 3 от «20» сентября 2018 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор _____ Никулина С.Ю.

Авторы:

- д.м.н., профессор Жестовская С.И.
- д.м.н., профессор Доровских Г.Н.

Рецензенты:

- Зав. кафедрой лучевой диагностики Новосибирского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор Дергилев А.П.
- Зав. кафедрой и клиникой хирургических болезней им. проф. Дыхно с курсом эндоскопии и эндохирургии Красноярского государственного медицинского университета д.м.н., профессор Черданцев Д.В.

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации врачей рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики, травматологов, нейрохирургов, хирургов совершенствующих теоретические и практические навыки диагностики неотложных состояний.

В настоящее время и в нашей стране, и за рубежом общепризнанно, что лучевая диагностика как профессия развивается и изменяется радикально. Ежегодно во всем мире и в России увеличивается количество высокотехнологического медицинского оборудования для лучевой диагностики, полноценное использование которого просто немыслимо без осознанного применения современных методов исследования и методик с использованием контрастных препаратов. Современные методики УЗД, КТ, МРТ исследований головного мозга, области шеи, органов грудной полости, брюшной полости и забрюшинного пространства, области малого таза, конечностей, использующиеся при политравме, основаны на современных требованиях и подходах в оказании неотложной помощи при политравме.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» определено обязательное прохождение врачом сертификации каждые 5 лет. Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1044 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.02 Анестезиология и реаниматология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

4. Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".

Целью цикла повышения квалификации «Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний» является углубление и совершенствование знаний по различным разделам неотложных состояний и методам лучевой диагностики при политравме, путем предоставления врачам-курсантам наиболее полного объема систематизированных теоретических знаний и отработки практических навыков, необходимых и достаточных для успешной диагностики с использованием данных методов.

Широкое использование в современной клинической практике ультразвуковой диагностики, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии как решающих методов диагностики при неотложных состояниях, относящихся к различным клиническим специальностям и разным анатомическим областям, выдвигает на первый

план проблему границ между нормой и патологией при трактовке сонограмм и «многосрезовых изображений».

Учебная программа включает один модуль построенный из 7 лекций и практических занятий по соответствующему теоретическому курсу:

1. Стратегические и тактические вопросы мультипараметрического подхода лучевой диагностики неотложных состояний.
2. Лучевая диагностика политравмы
3. Лучевая диагностика сочетанной черепно-мозговой травма. Сравнительная эффективность КТ и МРТ
4. Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата» (скелетная травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма таза)
5. Применение рентгеноконтрастных средств в лучевой диагностике
6. Травма коленного и плечевого суставов
7. Лучевая диагностика травмы органов грудной клетки

Текущий контроль полученных знаний проводится в форме семинаров, изучения сонограмм, КТ и МРТ изображений на рабочей станции врача, решения ситуационных задач по сопоставлению клинико-лабораторных данных и томографической картины. В учебном материале цикла повышения квалификации «Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний» наряду с научно-печатными данными, данными учебной литературы, представлены и научно-практические разработки сотрудников кафедр.

После окончания подготовки по специальности «Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний» специалист должен представлять целостную систему теоретических основ ультразвуковой, компьютерной и магнитно-резонансной томографии и синдромного анализа основных состояний, опираясь на:

- изучение и оценку основных нормативных параметров;
- изучение особенностей диагностики и симптомокомплекса неотложных состояний;
- изучение взаимосвязи диагностических и лечебных процедур под контролем ультразвука;
- изучение этических проблем врача лучевой диагностики;
- изучение и оценка информации о новых достижениях и перспективах лучевой диагностики при неотложных состояниях и политравме;
- изучение возможных ошибок в практике специалиста лучевой диагностики.

В предлагаемой программе сертификационного цикла переподготовки имеется указатель литературы, позволяющей ориентироваться в тех основных источниках, которые изучаются во время обучения на цикле, а также при сдаче сертификационного экзамена и в ходе самостоятельной подготовки.

Обучение на цикле завершается экзаменом, который проводится в три этапа: 1- тестовый контроль; 2– практические навыки; 3 – собеседование. Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам цикла повышения квалификации размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

Учебно-тематический план

№/ № разд ела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов			Форма контроля	Кал.-уч. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа			
			Лекции	Практические занятия		
1	2	3	4	5	7	8
1	Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний	36	14	20	Зачет	1
1.1	Стратегические и тактические вопросы мультипараметрического подхода лучевой диагностики неотложных состояний.	3	1	2		1
1.2	Лучевая диагностика политравмы	3	1	2		1
1.3	Лучевая диагностика сочетанной черепно-мозговой травмы. Сравнительная эффективность КТ и МРТ	4	2	2		1
1.4	Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата (скелетная травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма таза)	6	2	4		1
1.5	Применение рентгеноконтрастных средств в лучевой диагностике	6	2	2		1
1.6	Травма коленного и плечевого суставов	6	4	4		1
1.7	Лучевая диагностика травмы органов грудной клетки	6	2	4		1
	Зачет	2	14	20	Тестовый контроль	1
	Всего	36	14	20		

Содержание рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

- Устав Университета;

- Локальные нормативные документы Университета.

1. Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний.

1.1 *Стратегические и тактические вопросы мультипараметрического подхода лучевой диагностики неотложных состояний.* Основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах скорой и неотложной медицинской помощи;

- принципы сортировки и оказания неотложной медицинской помощи при лучевой диагностике неотложных состояний; при массовом поражении и катастрофах,

- основы дозиметрии ионизирующих излучений, источники облучения, принципы радиационной безопасности;

- современные методы лучевой диагностики неотложных и критических состояний; синдромы травматических и не травматических повреждений различных органов и систем.

1.2 Лучевая диагностика политравмы. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Протоколы исследования при политравме. УЗД. Кейс – репорты и клинические примеры по СЧМТ.

1.3 Лучевая диагностика сочетанной черепно-мозговой травмы. Сравнительная эффективность КТ и МРТ. Компьютерная и магнитно-резонансная томография при СЧМТ. Протоколы исследования. Визуализация ушиба головного мозга (УГМ), сотрясения головного мозга (СДГ), эпидуральной гематомы (ЭДГ), внутримозгового кровоизлияния (ВМГ), субарахноидального кровоизлияния (САК), диффузного аксонального повреждения (ДАП). Травматические изменения. Переломы черепа. Контузионные очаги. Эпидуральная гематома. Субарахноидальные кровоизлияния. Субдуральная гематома. Субдуральная гигрома. Огнестрельные повреждения. Другие открытые повреждения головного мозга. Травматические повреждения сосудов. Отдаленные последствия черепно-мозговой травмы. Переломы средней трети лицевого скелета и основания черепа. Последствия травмы.

1.4 Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата» (скелетная травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма таза). Анатомия позвоночника. Грыжи межпозвоночных дисков. Травма/переломы. Объемные Повреждения позвоночника. Переломы позвонков. Травматические пролапсы межпозвоночных дисков.

Ультразвуковая диагностика травмы живота и мочевыделительной системы. FAST протоколы. Лучевая диагностика травматического повреждения органов брюшной полости (печень, селезенка, малый таз).

1.5. Применение рентгеноконтрастных средств в лучевой диагностике. Показания и противопоказания к использованию внутривенных контрастных веществ при неотложных состояниях.

1.6 Травма коленного и плечевого суставов. Строение коленного сустава. Особенности травм коленного сустава. Растяжение связок коленного сустава. Разрыв мениска. Переломы надколенника. Осложнения травм коленного сустава. Основы профилактики повреждений коленного сустава. Анатомия плечевого сустава. Повреждение Банкарта. Переломы суставной губы плечевого сустава. Разрыв вращательной манжеты. «Нестабильность сустава», подвывихи, вывихи плечевого сустава.

1.7 Лучевая диагностика травмы органов грудной клетки. Компьютерная томография и УЗД при травме органов грудной клетки. Протоколы исследования. Визуализация повреждений. Кейс – репорты и клинические примеры по травме грудной клетки.

Тематический план лекций

№ лекции	Тема и основные дидактические единицы	Кол-во часов
1	<i>Стратегические и тактические вопросы мультипараметрического подхода лучевой диагностики неотложных состояний.</i> Основы организации лечебно-профилактической помощи в больницах скорой и неотложной медицинской помощи; - принципы сортировки и оказания неотложной медицинской помощи при лучевой диагностике неотложных состояний; при массовом поражении и катастрофах, - основы дозиметрии ионизирующих излучений, источники облучения века, принципы радиационной безопасности; - современные методы лучевой диагностики неотложных и критических состояний; синдромы травматических и не травматических повреждений различных органов и систем.	1

2	<i>Лучевая диагностика политравмы.</i> Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Протоколы исследования при политравме. УЗД. Кейс – репорты и клинические примеры по СЧМТ.	1
3	<i>Лучевая диагностика сочетанной черепно-мозговой травмы. Сравнительная эффективность КТ и МРТ.</i> Компьютерная и магнитно-резонансная томография при СЧМТ. Протоколы исследования. Визуализация ушиба головного мозга (УГМ), сотрясения головного мозга (СДГ), эпидуральной гематомы (ЭДГ), внутримозгового кровоизлияния (ВМГ), субарахноидального кровоизлияния (САК), диффузного аксонального повреждения (ДАП). Травматические изменения. Переломы черепа. Контузионные очаги. Эпидуральная гематома. Субарахноидальные кровоизлияния. Субдуральная гематома. Субдуральная гигрома. Огнестрельные повреждения. Другие открытые повреждения головного мозга. Травматические повреждения сосудов. Отдаленные последствия черепно-мозговой травмы. Переломы средней трети лицевого скелета и основания черепа. Последствия травмы.	2
4	<i>Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата» (скелетная травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма таза).</i> Анатомия позвоночника. Грыжи межпозвоночных дисков. Травма/переломы. Объемные Повреждения позвоночника. Переломы позвонков. Травматические пролапсы межпозвоночных дисков. <i>Ультразвуковая диагностика травмы живота и мочевыделительной системы. FAST протоколы.</i> Лучевая диагностика травматического повреждения органов брюшной полости (печень, селезенка, малый таз).	2
5	<i>Применение рентгеноконтрастных средств в лучевой диагностике.</i> Показания и противопоказания к использованию внутривенных контрастных веществ при неотложных состояниях.	2
6	<i>Травма коленного и плечевого суставов.</i> Строение коленного сустава. Особенности травм коленного сустава. Растяжение связок коленного сустава. Разрыв мениска. Переломы надколенника. Осложнения травм коленного сустава. Основы профилактики повреждений коленного сустава. Анатомия плечевого сустава. Повреждение Банкарта. Переломы суставной губы плечевого сустава. Разрыв вращательной манжеты. «Нестабильность сустава», подвывихи, вывихи плечевого сустава.	4
7	<i>Лучевая диагностика травмы органов грудной клетки.</i> Компьютерная томография и УЗД при травме органов грудной клетки. Протоколы исследования. Визуализация повреждений. Кейс – репорты и клинические примеры по травме грудной клетки.	2
	Итого	14

Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	2	3
1.	<p><i>Стратегические и тактические вопросы мультипараметрического подхода лучевой диагностики неотложных состояний.</i></p> <p>Методики лучевого исследования при политравме. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Протоколы исследования при политравме. УЗД.</p>	2
2.	<p><i>Лучевая диагностика политравмы.</i></p> <p>Компьютерная и магнитно-резонансная томография. Протоколы исследования при политравме. УЗД. Кейс – репорты и клинические примеры по СЧМТ.</p>	2
3.	<p><i>Лучевая диагностика сочетанной черепно-мозговой травма. Сравнительная эффективность КТ и МРТ.</i></p> <p>Компьютерная и магнитно-резонансная томография при СЧМТ. Протоколы исследования. Визуализация ушиба головного мозга (УГМ), сотрясения головного мозга (СДГ), эпидуральной гематомы (ЭДГ), внутримозгового кровоизлияния (ВМГ), субарахноидального кровоизлияния (САК), диффузного аксонального повреждения (ДАП). Травматические изменения. Переломы черепа. Контузионные очаги. Эпидуральная гематома. Субарахноидальные кровоизлияния. Субдуральная гематома. Субдуральная гигрома. Огнестрельные повреждения. Другие открытые повреждения головного мозга. Травматические повреждения сосудов. Отдаленные последствия черепно-мозговой травмы. Переломы средней трети лицевого скелета и основания черепа. Последствия травмы.</p>	2
4.	<p><i>Сочетанная травма опорно-двигательного аппарата (скелетная травма, позвоночно-спинномозговая травма, травма таза).</i></p> <p>Анатомия позвоночника. Грыжи межпозвоночных дисков. Травма/переломы. Объемные Повреждения позвоночника. Переломы позвонков. Травматические пролапсы межпозвоночных дисков.</p> <p><i>Ультразвуковая диагностика травмы живота и мочевыделительной системы. FAST протоколы. Лучевая диагностика травматического повреждения органов брюшной полости (печень, селезенка, малый таз).</i></p>	4
5.	<p><i>Применение рентгеноконтрастных средств в лучевой диагностике.</i></p> <p>Показания и противопоказания к использованию внутривенных контрастных веществ при неотложных состояниях.</p>	2
6.	<p><i>Травма коленного сустава.</i></p> <p>Строение коленного сустава. Особенности травм коленного сустава.</p>	4

	<p>Растяжение связок коленного сустава. Разрыв мениска. Переломы надколенника. Осложнения травм коленного сустава. Основы профилактики повреждений коленного сустава.</p> <p><i>Травма плечевого сустава</i></p> <p>Анатомия плечевого сустава. Повреждение Банкарта. Переломы суставной губы плечевого сустава. Разрыв вращательной манжеты. «Нестабильность сустава», подвывихи, вывихи плечевого сустава.</p>	
7.	<p><i>Лучевая диагностика травмы органов грудной клетки.</i></p> <p>Компьютерная томография и УЗД при травме органов грудной клетки. Протоколы исследования. Визуализация повреждений. Кейс – репорты и клинические примеры по травме грудной клетки.</p>	4
	Итого	20

Учебно-методическое обеспечение рабочей программы цикла «Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний» (методы и средства обучения):

Обучение курсантов происходит на лекциях, в процессе проведения практических занятий и в результате самостоятельного изучения отдельных тем.

Лекции ориентируют курсантов в вопросах лучевой диагностики при неотложных состояниях, определяют связь с другими темами и разделами курса, знакомят с наиболее актуальными на современном этапе частными вопросами УЗД, компьютерной, магнитно-резонансной томографии при политравме. Большое внимание уделяется вопросам анатомии внутренних органов, изучения особенностей симптомокомплекса различных заболеваний, информации о новых достижениях и перспективах применения различных модификаций лучевых методов.

На лекциях используются:

- **Объяснительно-иллюстративный метод**, в основе которого лежит получение новой информации курсантами от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний.

- **Проблемный метод**, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Практические занятия проходят на учебных площадях кафедры лучевой диагностики ИПО КрасГМУ. Задачей практической части является обучение профессиональному умению и навыкам, необходимым для врача-рентгенолога, в том числе:

- выбор метода исследования,
- проведение исследования,
- интерпретация полученных данных,
- составление медицинского заключения.

В результате практических и самостоятельных занятиях закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой.

На практических занятиях и при самостоятельной работе используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

- **Информационно-рецептивный** (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий (схемы, рисунки, муляжи, таблицы, больной, рентгенограммы и др.)).

- **Репродуктивный или творчески – репродуктивный** с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение задач (в том числе с применением информационных технологий, проектно-графических, информационно-поисковых), анализ клинической ситуации, деловые игры, клинические конференции и др.

- **Проблемный метод**, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования. Метод может быть использован при обсуждении дифференциального диагноза различных заболеваний.

- **Метод малых групп**

- **Метод опережающего обучения**, позволяющий получать курсантам знания новейших и перспективных технологий в лучевой диагностике у больных с различными заболеваниями.

- Метод контекстного обучения, предусматривающий получение курсантами не только академических знаний, но и максимально приближающий их к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, конференций, анализа производственной ситуации и т. д.

Для этого на кафедре используются:

1. Решение **ситуационных задач** с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку и др.

2. **Работа по типу малых групп**

3. **Клинические конференции** по ранее подготовленному реферату или в виде презентаций.

4. **Современные технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование** для определения исходного, рубежного и итогового уровня знаний курсантов.

КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЦИКЛА
«Мультипараметрическая лучевая диагностика травматических неотложных состояний»

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
1	Видеопроектор	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, учебных и научных видеоматериалов
2	Видеокomплекc (видеомагнитофон, телевизор)	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, учебных и научных видеоматериалов
3	Персональные компьютеры	10	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы обучающихся, работа с мультимедийными материалами на занятиях
4	Экран	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, учебных и научных видеоматериалов
5	Рабочая станция врача для просмотра томографических исследований	1	Анализ и интерпретация полученных томографических изображений
6	Негатоскоп	1	Интерпретация сонограмм, КТ и МР - снимков
7	Принтер	1	Распечатывание учебных документов

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ЦИКЛА
«МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕОТЛОЖНЫХ
СОСТОЯНИЙ»
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование
1.	Учебно-методические материалы*	1. Лучевая диагностика (рентгенология): тесты для подготовки к сертификационному экзамену врачей-курсантов по спец. 14.00.19 - Лучевая диагностика / сост. С. И. Жестовская [и др.] ; кол.авт. Красноярский медицинский университет 2. Рентгенология: сб. ситуационных задач с эталонами ответов для подготовки к сертификационному экзамену врачей-курсантов (врачей-интернов, клинических ординаторов), обучающихся по спец. 040118 - Рентгенология / сост. С. И. Жестовская [и др.] ; кол.авт. Красноярский медицинский университет	УБИЦ КрасГМУ Портал центра дистанционного образования Электронная библиотека КрасГМУ	Печатный Электронный
2.	Комплекты плакатов и др.	Печатный.	Кафедра	Печатный
3.	Конспект лекций	Электронный Сетевой	Портал дистанционного образования	Электронный Сетевой
4.	Мультимедийные материалы Видеофильмы Фото-видеоматериал	Оптические и электронные носители информации (CD, DVD диски, USB-флеш)	Портал дистанционного образования	Электронный
5.	Электронная библиотека	Электронный Сетевой	Сайт КрасГМУ Портал дистанционного образования	Электронный Сетевой

Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. - Режим доступа : http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын [и др.]. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
3.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын [и др.]. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
4.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов. – Режим доступа : http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970434680.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
5.	Лучевая терапия [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов [и др.] ; ред. Г. Е. Труфанов. – Режим доступа : http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
6.	Шах, Б. А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы [Электронный ресурс] / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава ; пер. с англ. А. А. Митрохин ; ред.-пер. Н. И. Рожкова. – Режим доступа : http://ibooks.ru/reading.php?productid=350155	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
7.	Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс ; пер. с англ. О. В. Ускова, О. А. Эттингер. - Режим доступа : http://ibooks.ru/reading.php?productid=350171	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2014
8.	Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. – Режим доступа : http://ibooks.ru/reading.php?productid=350166	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний	2015
9.	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
10.	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова. Режим доступа:	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html		
11.	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. В. Н. Троян, А. И. Шехтер. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
12.	Китаев, В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В. М. Китаев, С. В. Китаев	М. : МЕДпресс-информ	2015
13.	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля). Вып. 1. / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский	М. : Видар	2014
14.	Компьютерная томография в диагностике туберкулеза органов дыхания. Альянс рентгенолога и фтизиатра : клинич. практикум / Б. С. Кибрик, В. М. Евстифеев, Н. В. Кириллов [и др.] ; ред. Б. С. Кибрик	Ярославль : Ярославский печатный двор	2014
15.	Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии : практ. рук. / ред. А. Е. Волков	Ростов н/Д : Феникс	2013

Электронный ресурс

ЭБС КрасГМУ «Colibris»
 ЭБС Консультант студента ВУЗ
 ЭМБ Консультант врача
 ЭБС Айбукс
 ЭБС Букап
 ЭБС Лань
 ЭБС Юрайт
 СПС КонсультантПлюс
 НЭБ eLibrary
 БД Web of Science
 БД Scopus
 БД MEDLINE Complete
 Springer Nature
 Cambridge University Press
 ScienceDirect (Elsevier)
 Wiley Online Library