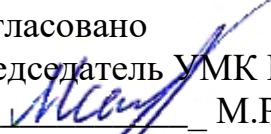
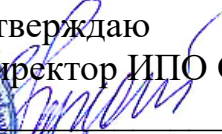


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России
Институт профессионального образования

Согласовано
Председатель УМК ИПО ОрГМУ

М.Р. Исаев
«23» октября 2020 г.



Утверждаю
Директор ИПО ОрГМУ

Е.Д. Луцай
«23» октября 2020 г.
на основании решения УМК ИПО
ОрГМУ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«ВЫПОЛНЕНИЕ МРТ ПАЦИЕНТАМ»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Объем: 72 часа

Программа разработана:

1. Доцент кафедры сестринского дела к.м.н. Володин А.В.
2. Старший преподаватель кафедры сестринского дела Сергеев И.Н.
3. Ассистент кафедры сестринского дела Каменева В. А.

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии ОрГМУ, д.м.н., профессор Шехтман А.Г.
2. Заведующий рентгенологическим отделением ООКБ № 1 Каньшин В.В.

Дополнительная профессиональная программа рассмотрена на заседании кафедры сестринского дела ОрГМУ

«01» сентября 2020 г., протокол № 10

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании УМК по специальностям ДПО

«23» октября 2020 г., протокол № 3

Оренбург 2020 г.

Содержание

1. Общая характеристика ДПП
2. Учебный план ДПП
3. Календарный учебный график ДПП
4. Содержание программы
5. Оценка результатов освоения обучающимися ДПП
6. Организационно-педагогические условия реализации программы

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы составляют

Нормативные правовые основания разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказа Минздравсоцразвития России от 23.07.2010г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», зарегистрирован Минюстом России 25.08.2011, регистрационный №18247;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. №23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 27 августа 2015 г. N 599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 сентября 2017 г. Регистрационный N 48226);
- Приказ Минздрава России от 10.02.2016 N 83н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием";
- Приказ Минздрава РФ от 05.06.98 N 186 (ред. от 05.08.2003) "О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием";

Программа разработана с учетом:

- профессионального стандарта «Рентгенлаборант», утвержденного министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 480н.

1.2. Требования к слушателям:

К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Выполнение МРТ пациентам», допускаются лица, имеющие

ДПП ПК «Выполнение МРТ пациентам» (ср.мед.перс) 72 часа

сертификат и/или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Рентгенология» и работающие или планирующие работать рентгенлаборантом.

1.3. Формы освоения программы: очно-заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.4. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: получение дополнительных знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения магнитно-резонансной томографии для сохранения и поддержания здоровья, улучшения качества жизни человека с использованием магнитного резонанса.

Программа направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности:

ВД 1 –В – Выполнение МРТ пациентам.

Уровень квалификации – _____ 5 _____.

Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности (ВД) и соответствующим профессиональным стандартам (ПС):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1 -В	Выполнение МРТ пациентам
В 01/5	Выполнение МРТ – исследований.
В 02/5	Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
В 03/5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)

Код компетенции	Наименование общекультурных компетенций
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
В/ 01.5	Выполнение МРТ-исследований	<p>Интерпретация и анализа информации, полученной от пациента (его законных представителей), а также из медицинской документации;</p> <p>Подготовка и использования МРТ-аппарата в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>Постоянного динамического контроля состояния МРТ-аппарата;</p> <p>Выявления неисправностей МРТ-аппарата;</p> <p>Выявления противопоказаний к проведению МРТ-исследования и информирование врача-рентгенолога;</p> <p>Позиционирования пациента соответственно поставленной конкретной диагностической задаче при проведении МРТ-исследования;</p> <p>Выполнения различных МРТ-исследований;</p> <p>Создания цифровых и твердых копий МРТ-исследований;</p> <p>Архивирования выполненных МРТ-исследований, в том числе в автоматизированной системе</p>	<p>Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациента (его законных представителей), а также из медицинских документов;</p> <p>Организовывать и контролировать подготовку пациента к выполнению; МРТ-исследований;</p> <p>Разъяснять пациенту ход выполнения; МРТ-исследований и получать его информированное согласие;</p> <p>Организовывать рабочее место и безопасную окружающую среду в соответствии с требованиями охраны труда;</p> <p>Соблюдать требования радиационной безопасности;</p> <p>Выбирать методики МРТ-исследований в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Подготавливать оборудование для МРТ;</p> <p>Осуществлять контроль исправности и безопасности МРТ-аппарата;</p> <p>Выбирать физико-технические условия для проводимых МРТ-исследований;</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области радиационной безопасности населения, общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность рентгенолаборантов</p> <p>Виды МРТ-исследований</p> <p>Порядок оказания медицинской помощи по профилю «рентгенология»</p> <p>Теоретические основы рентгенологии и радиологии;</p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами; требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами;</p> <p>Правила и порядок оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>Санитарные правила, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания;</p> <p>Основы профилактики инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи;</p> <p>Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды;</p>

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		архивирования результатов исследования.	<p>Позиционировать пациента для проведения МРТ-исследования;</p> <p>Выполнять исследования на МРТ-аппаратах закрытого и открытого типов, с учетом напряженности магнитного поля, с постоянными, резистивными и сверхпроводящими магнитами;</p> <p>Формировать расположение изображений для получения информативных твердых копий;</p> <p>Соблюдать правила безопасности при проведении МРТ-исследований;</p> <p>Пользоваться специальным инструментарием для МРТ-исследований;</p> <p>Выполнять МРТ-исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;</p> <p>Выполнять функциональное МРТ-исследование;</p> <p>Проводить стресс-тесты при выполнении МРТ-исследований;</p> <p>Выполнять исследования с внутривенным контрастированием;</p> <p>Создавать цифровые и твердые копии МРТ-исследований;</p>	<p>Стандарты медицинской помощи в области рентгенологии и радиологии;</p> <p>Физика рентгенологических лучей;</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики МРТ-аппаратов;</p> <p>Физические и технологические основы МРТ;</p> <p>Показания и противопоказания к МРТ-исследованию;</p> <p>Правила поведения медицинских работников и пациентов в кабинетах МРТ;</p> <p>Специфика медицинских изделий для МРТ-исследований;</p> <p>Вопросы безопасности томографических исследований;</p> <p>Основные протоколы МРТ-исследований;</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки МРТ-изображений;</p> <p>Дифференциальная МРТ-диагностика заболеваний органов и систем;</p> <p>Особенности МРТ-исследований у детей;</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению радиофармацевтических лекарственных средств.</p>

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
			Использовать автоматизированные системы МРТ-исследований и работать в локальной информационной сети медицинской организации;	
В/02.5	Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении и медицинского персонала.	Составления плана работы и отчета о своей работе; Ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; Контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; Контроля учета расходных материалов и медицинских изделий; Проведения работы по организации дозиметрического контроля и анализ его результатов у медицинских работников; Контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; Проведения работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;	Составлять план работы и отчет о своей работе; Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры рентгенологической, в том числе высокотехнологичной, помощи населению; Контролировать выполнение должностных обязанностей младшим медицинским персоналом; Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; Использовать в работе персональные данные пациентов и	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология», в том числе в форме электронного документа; Основные положения и программы статистической обработки данных; Формы отчетности и планирования работы отделений рентгенологического и рентгенохирургических методов диагностики и лечения и МРТ-исследований; Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология».

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		<p>Использования информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p>	<p>сведения, составляющие врачебную тайну;</p>	
В/03.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	<p>Проведения первичного осмотра пациента, оценка безопасности окружающей среды;</p> <p>Оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>Распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>Выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;</p> <p>Оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в</p>	<p>Проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий для оказания медицинской помощи, осуществлять вызов врача, осуществлять вызов врача, специализированные службы, в том числе бригаду скорой медицинской помощи;</p> <p>Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</p> <p>Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях,</p>	<p>Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;</p> <p>Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей);</p> <p>Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p> <p>Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</p> <p>Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;</p> <p>Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;</p>

Виды деятельности или трудовая функция (по ПС)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
1	2	3	4	5
		<p>том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);</p> <p>Применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>Проведения мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи</p>	<p>представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);</p> <p>Осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции.</p>	<p>Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи.</p>

1.5. Трудоёмкость программы – 72 часа/ЗЕТ

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
(очно-заочная с применением ДОТ, ЭО)

№ п/п	Наименование учебных разделов	Формы промежуточной аттестации	Обязательные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося (с применением ДОТ, ЭО)		Всего (час.)
			Всего (час.)	в т.ч. практические занятия (час.)	Всего (час.)	в т.ч. КСР при СМ.Р. (час.)	
1.	Раздел 1. Выполнение МРТ-исследований.	Тестирование, контроль практических навыков	18	<i>18</i>	16	<i>3</i>	30
2.	Раздел 2. Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	Тестирование, контроль практических навыков	-	-	24	<i>4</i>	24
3.	Раздел 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме.	Тестирование, контроль практических навыков	12	<i>6</i>	-		12
4.	Итоговая аттестация	Тестирование, собеседование, контроль практических навыков	6	-	-		6
Всего по программе			36	<i>21</i>	40	<i>7</i>	72

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПК

Наименование учебного раздела	Объем нагрузки (час)	1-ая неделя					2-ая неделя						
Выполнение МРТ пациентам	30	+	+	+	+	+							
Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	24						+	+	+	+			
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	12										+	+	
Итоговая аттестация	6												Э
Всего по программе	72	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Лекции	Самостоятельная работа	Практические занятия	Итоговая аттестация

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов	Содержание учебного раздела №1. «Выполнение МРТ пациентам»	Уровень освоения	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Выполнение МРТ пациентам	Законодательство Российской Федерации в области радиационной безопасности населения, общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность рентгенолаборантов.	<i>ознакомительный</i>	3
	Виды МРТ-исследований. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «рентгенология. Теоретические основы рентгенологии и радиологии.	<i>репродуктивный</i>	3
	Санитарные правила, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания. Основы профилактики инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами; требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами.	<i>продуктивный</i>	3
	Правила и порядок оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.	<i>продуктивный</i>	3
	Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды. Стандарты медицинской помощи в области рентгенологии и радиологии.	<i>репродуктивный</i>	3
	Физика рентгенологических лучей. Принципы устройства, типы и характеристики МРТ-аппаратов. Физические и технологические основы МРТ. Показания и противопоказания к МРТ-исследованию. Правила поведения медицинских работников и пациентов в кабинетах МРТ.	<i>репродуктивный</i>	3
	Специфика медицинских изделий для МРТ-исследований. Вопросы безопасности томографических исследований.	<i>ознакомительный</i>	3

Наименование разделов	Содержание учебного раздела №1. «Выполнение МРТ пациентам»	Уровень освоения	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	Основные протоколы МРТ-исследований. Варианты реконструкции и постобработки МРТ-изображений. Дифференциальная МРТ-диагностика заболеваний органов и систем.	<i>репродуктивный</i>	3
	Особенности МРТ-исследований у детей	<i>репродуктивный</i>	3
	Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению радиофармацевтических лекарственных средств.	<i>продуктивный</i>	3
Итого:	Всего:		30
	Из них самостоятельная работа		16
	Контроль самостоятельной работы		3

Наименование разделов	Содержание учебного раздела № 2. «Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала»	Уровень освоения	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология», в том числе в форме электронного документа. Основные положения и программы статистической обработки данных. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	<i>продуктивный</i>	12
	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология». Формы отчетности и планирования работы отделений рентгенологического и рентгенохирургических методов диагностики и лечения и КТ-исследований.	<i>ознакомительный</i>	12
Итого:	Всего:		24
	Из них самостоятельная работа		24
	Контроль самостоятельной работы		4

ДПП ПК «Выполнение МРТ пациентам» (ср.мед.перс) 72 часа

Наименование разделов	Содержание учебного раздела № 3. «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»	Уровень освоения	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни.	<i>продуктивный</i>	2
	Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей).	<i>продуктивный</i>	2
	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	<i>ознакомительный</i>	2
	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания	<i>репродуктивный</i>	2
	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	<i>репродуктивный</i>	2
	Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	<i>репродуктивный</i>	1
	Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи.	<i>продуктивный</i>	1
Итого:	Всего:		12
	В т.ч. стажировка		6
	Самостоятельная работа		-

Итоговая аттестация	Экзамен (тестирование, собеседование, выполнение практических навыков)		6
Всего по программе			72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДПП

5.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся

Примерный перечень вопросов по темам

1. Виды МРТ-исследований.
2. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «рентгенология»
3. Теоретические основы рентгенологии и радиологии.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами; требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами.
5. Правила и порядок оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
6. Санитарные правила, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционного заболевания.
7. Основы профилактики инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.
8. Анатомо-физиологические особенности и показатели жизнедеятельности человека в разные возрастные периоды.
9. Стандарты медицинской помощи в области рентгенологии и радиологии.
10. Физика рентгенологических лучей;
11. Принципы устройства, типы и характеристики МРТ-аппаратов.
12. Физические и технологические основы МРТ.
13. Показания и противопоказания к МРТ-исследованию.
14. Правила поведения медицинских работников и пациентов в кабинетах МРТ.

Примерный перечень тестовых заданий

1. Какой метод современной медицинской визуализации не вызывает ионизации в биологических тканях?
 1. Рентгеноскопия.
 2. КТ.
 3. Телерентгенография.
 4. МРТ.
 5. Цифровая рентгенография
2. При каком методе лучевой визуализации различных органов определяется плотность тканей по шкале Хаунсфильда?
 1. Томография.
 2. МРТ.
 3. КТ.
 4. УЗД.
 5. Компьютерная термография.
3. Укажите плотность воды по шкале Хаунсфильда?
 1. 0

- 2. – 30
- 3. 800
- 4. 30
- 5. 70

Оценивание обучающегося на тестировании

<i>Оценка (пятибалльная)</i>	<i>Количество верных ответов</i>
Отлично	90-100%
Хорошо	89-80%
Удовлетворительно	79-70%
Неудовлетворительно	69% и менее

Примеры ситуационных задач для текущего контроля

ЗАДАЧА № 1.

Больному была проведена операция с применением сосудистых клипс в полости черепа.

Вопрос: может ли данный больной проходить МРТ обследование и почему?

Ответ: Нет. Запрещено проводить МРТ пациентам с имплантированными электронными устройствами. К числу устройств, работа которых может быть нарушена магнитным полем аппарата относятся и сосудистые клипсы в полости черепа.

ЗАДАЧА № 2.

Молодая женщина, беременность 12 недель, захотела самостоятельно, сделать исследования МРТ, так как опасается за здоровья своего бедующего ребенка и хотела бы проверить все ли у него в порядке.

Вопрос: Можно ли ей пройти данное обследование. Обоснуйте свой ответ.

Ответ: Все обследования проводиться только по назначению врача. Не рекомендуется проводить обследование беременным женщинам в первые три месяца беременности. За все время использования метода (уже более 50 лет) не было выявлено четкой взаимосвязи с проведенным во время беременности обследованием и развитием патологии у плода. Ограничение на проведение МР томографии в первом триместре беременности введено поэтому, что в это время у плода закладываются жизненно-важные органы и а первые 12 недель плод очень чувствителен к любым воздействиям.

ЗАДАЧА № 3.

У пациента заболевание пищевода. Врач для уточнения диагноза назначает МРТ.

Вопрос: Какие противопоказания существуют для проведения МРТ?

Ответ: Клоустрофобия, наличие инородных металлических тел в организме.

Критерии оценивания обучающегося при решении ситуационных задач

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
«Отлично»	Оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
«Хорошо»	Оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
«Удовлетворительно»	Оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
«Неудовлетворительно»	Оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Итоговая аттестация

Оценка результатов освоения учебных тем/разделов и всей программы повышения квалификации «Выполнение МРТ пациентам» осуществляется методом итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные образовательной программой, а также успешно выполнившие учебный план.

Форма проведения ИА: экзамен, состоящий из 3(трех) этапов: тестирование, собеседование, выполнение практических навыков.

1 этап. Тестирование. Банк тестов содержит 100 вопросов, часть из которых на ИА выносятся методом случайной выборки программой тестирования.

Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов.

Оценка результатов тестирования

% правильных ответов	Оценка
70% и более	зачтено
69% и менее	не зачтено

2 этап. Оценка практических навыков.

Примерный перечень практических навыков для итоговой аттестации обучающихся

1. Проведение обзорной рентгенографии органов брюшной полости в прямой передней проекции, стоя (в вертикальном положении).
2. Проведение экскреторной урографии.
3. Проведение флюорографии.
4. Проведение рентгенограммы коленного сустава.
5. Проведения рентгенологического исследования органов грудной полости ребенку первого года жизни.
6. Проведение рентгенографии височной кости по Стенверсу.
7. Проведение маммографии в двух проекциях.
8. Проведение компьютерной томографии головного мозга.
9. Оценка и контроль дозы рентгеновского излучения при проведении рентгенологических исследований.
10. Подготовка контрастных веществ и реактивов для обработки пленки.
11. Базовая сердечно-легочная реанимация.

Оценка результатов освоения практических навыков

Оценка	Критерии
«Сдано»	1. способен и готов выполнять диагностические, лечебные, реанимационные, реабилитационные, санитарнопросветительные мероприятия в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями, 2. владеет методикой оказания диагностической, лечебной, реабилитационной, реанимационной, профилактической помощи в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями, 3. умеет грамотно оценить результаты и эффективность оказания сестринской помощи
«Не сдано»	1. частично умеет выполнять диагностические, лечебные, реанимационные, реабилитационные, санитарнопросветительные мероприятия 2. частично умеет: - поставить сестринский диагноз; - определять настоящие и потенциальные, приоритетные проблемы больного;

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
	- формулировать кратко- и долгосрочные цели сестринской помощи 3. частично умеет пропагандировать здоровый образ жизни и обучать членов семьи уходу за здоровыми и больными пациентами 4. владеет фрагментарными навыками оценки состояния пациента

3 этап. Собеседование.

Собеседование – диалог преподавателя с обучающимся, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся знаний, проверка индивидуальных возможностей усвоения материала, полнота знаний теоретического контролируемого материала, способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией)

Примерный перечень вопросов итоговой аттестации для собеседования

1. Специфика медицинских изделий для МРТ-исследований.
2. Вопросы безопасности томографических исследований.
3. Основные протоколы МРТ-исследований;
4. Варианты реконструкции и постобработки МРТ-изображений.
5. Дифференциальная МРТ-диагностика заболеваний органов и систем.
6. Особенности МРТ-исследований у детей.
7. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология», в том числе в форме электронного документа.
8. Основные положения и программы статистической обработки данных.
9. Формы отчетности и планирования работы отделений рентгенологического и рентгенохирургических методов диагностики и лечения и КТ-исследований.
10. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология», в том числе в форме электронного документа.
11. Основные положения и программы статистической обработки данных.
12. Формы отчетности и планирования работы отделений рентгенологического и рентгенохирургических методов диагностики и лечения и КТ-исследований.
13. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни. Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей).
14. Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).
15. Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.

Оценка результатов собеседования

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
«Отлично»	Оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.
«Хорошо»	Оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
«Удовлетворительно»	Оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
«Неудовлетворительно»	Оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Успешно прошедшим итоговую аттестацию считается обучающийся, получивший удовлетворительную отметку по всем трем этапам экзамена. При не сдаче одного из этапов экзамена решением экзаменационной комиссии назначается повторная аттестация по тому этапу, который был не сдан, но не более 2-х(двух) раз.

Экзаменуемый имеет право опротестовать в установленном порядке решение экзаменационной комиссии.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Обеспеченность ДПП основной и дополнительной учебно-методической литературой

Основная литература

1. «Рентгенология» Авторы:Трутенъ В.П. : Издатель, ГЭОТАР-Медиа Год: 2020, ISBN: 978-5-9704-5226-4 К-во страниц: 336
2. «Медицинская радиология и рентгенология», Автор: Линденбрaтен Л.Д., Королюк И.П.
3. Артикул: 101665, ISBN: 5-225-00859-3, Год издания: 1993, Страниц: 556.
4. Кривошапкина Л.В.Деятельность медицинского персонала при неотложных состояниях у детей. Учебно-методическое пособие. 2019 г.
5. Широкова Н.В. Основы сестринского дела : Алгоритмы манипуляций [Электронный ресурс] / Широкова Н.В., 2013 , ГЭОТАР-Медиа
6. Руководство по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции COVID-19.-Первая академическая клиника Университетской школы медицины провинции Чжецзян.Составлено на основе клинической практики.-2020.

Дополнительная литература

1. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.1192-03 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 14 февраля 2003 г.)
2. Санитарные правила СП 2.6.1.758-99 "Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99)" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 02.07.1999 г.)
3. Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002) СП 2.6.6.1168-02 (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 16 октября 2002 г.)
4. Методические рекомендации «Гигиенические требования по ограничению доз облучения детей при рентгенологических исследованиях» (утв. заместителем Главного государственного санитарного врача РФ от 27 апреля 2007 г. N 0100/4443-07-34)
5. Методические указания МУ 2.6.1.1892-04 "Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 4 марта 2004 г.)
6. Методические указания МУК 2.6.1.1797-03 "Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 16 декабря 2003 г.)
7. Методические указания МУ 2.6.1.1798-03 "Оценка, учет и контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении радионуклидных ДПП ПК «Выполнение МРТ пациентам»» (ср.мед.перс) 72 часа

диагностических исследований" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 16 декабря 2003 г.)

8. Методические указания МУ 2.6.1.2118-06 "Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских учреждений" (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 14 августа 2006 г.)

9. Руководство по организации и проведению индивидуального дозиметрического контроля (утверждены Главным Государственным санитарным врачом СССР 16 ноября 1983 г. N 2925-83)

10. Санитарные правила СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)" (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40)

11. - Приказ Минздрава России от 29.06.2016 № 425н «Об утверждении Порядка ознакомления пациента либо его законного представителя с медицинской документацией, отражающей состояние здоровья пациента»;

12. - Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19.10.2007 г. № 655 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по исполнению государственной функции по лицензированию деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний, деятельности в области использования источников ионизирующего излучения»

13. - Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 14.05.2005 г. № 398 «О лицензировании территориальными управлениями Роспотребнадзора деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих)»

14. - Приказ Минздрава СССР от 29 марта 1990 г. № 129 "Об упорядочении рентгенологических обследований"

15. - Приказ Минздрава РФ от 2 августа 1991 г. N 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики"

16. - Приказ Минздрава РФ от 28 января 2002 г. № 19 "О Типовой инструкции по охране труда для персонала рентгеновских отделений"

17. - Приказ Минздрава РФ от 31 июля 2000 г. № 298 "Об утверждении Положения о единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан"

18. - Приказ Минздрава РФ от 1 ноября 2002 г. № 333 "О создании федерального банка данных Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан"

19. - Приказ Минздрава РФ от 21 июня 2003 г. № 268 "Об утверждении положений о федеральных банках данных". (Доз облучения граждан при проведении медицинских диагностических рентгенорадиологических процедур, по индивидуальным дозам облучения персонала организаций)

20. - Приказ Минздрава РФ, Госатомнадзора РФ и Госкомэкологии РФ от 21 июня 1999 г. N 239/66/288 "Об утверждении методических указаний". Утверждены методические указания "Порядок ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий"

21. - Приказ МЧС РФ от 4 ноября 2004 г. № 506 "Об утверждении типового паспорта безопасности опасного объекта"
22. - Постановление Правительства Российской Федерации от 25.02.2004 г. № 107 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения»
23. - Постановление Правительства РФ от 28.01.1997 г. № 93 "О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий"
24. - Постановление Правительства РФ от 16.06.1997 г. № 718 "О порядке создания единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан"
25. - Федеральный закон от 12.04.2010 №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;
26. - Федеральный закон от 17.09.1998г № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»;
27. - Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
28. -Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
29. - Федеральный закон от 09.01.1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
30. - Федеральный закон от 08.08.2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
31. - Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии граждан»

6.2. Программное обеспечение общесистемное и прикладное

1. Основное лицензионное общесистемное обеспечение – «Microsoft Windows»
2. Лицензионное прикладное программное обеспечение – «Microsoft Office»
3. Система дистанционного обучения ОпГМУ

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины

1. Научные информационные интернет ресурсы Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
2. Интернет-ресурсы свободного доступа Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://feml.scsml.rssi.ru/feml> Free Medical Journals <http://freemedicaljournals.com/> Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/> Электронная библиотека MedLib <http://www.medlib.ws> БД Стэнфордского университета. <http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl>

Ресурсы библиотеки ОрГМУ

1. Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ
<http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
2. Внутренняя электронно-библиотечная система (ВЭБС) ОрГМУ.
<http://lib.orgma.ru/jirbis2/elektronnyj-katalog>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
4. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studmedlib.ru>
6. ЭБС IPR book <http://www.iprbookshop.ru>
7. Научная электронная библиотека: <http://www.eLibrary.ru>
8. Реферативная и наукометрическая база данных Scopus <http://www.scopus.com/>
9. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru/>
10. Обзор СМИ Polpred.com <http://polpred.com>
11. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
12. Информационно-правовая система «Гарант»

6.4. Материально-техническое обеспечение раздела

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Тип занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	г.Оренбург, ул. Невельская 24. Оренбургская областная клиническая больница № 2. Кафедра сестринского дела. Аудитория для лекций №2	Лекция	Аудитория для лекций: мультимедийное оборудование, позволяющее использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы.
2	Кафедра сестринского дела. Помещение для самостоятельной работы (учебная комната №3)	Практика КСР ИА См.р.	Помещение для самостоятельной работы (учебная комната №2) -10 ученических столов, 22 мест. Оборудование: школьная доска, мел, переносной экран, мультимедийное оборудование, телевизор с возможностью подключения и работы с флеш-картами, ноутбук с подключением к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
4	Кафедра сестринского дела.	ИА	Кабинеты преподавателей-12 столов, оборудованных компьютерами с подключением к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5	Помещения в отделениях ГАУЗ «Оренбургская областная клиническая больница №2»	Самостоятельная работа	Письменный стол; Стул; Рентгеновский аппарат (имитация рентгенологического аппарата в виде изображения (фото)); Флюорограф мало дозовый цифровой (фото); Компьютерный томограф (фото); Кассета 35x35 (фото) в натуральную величину; Кассета 30x40 (фото) в натуральную величину; Кассета 13x18 (фото) в натуральную величину; Определитель сторон для кассет; Пульт управления (имитация пульта управления) в полную величину; Фартук индивидуальный рентгенологической защиты. Рентгенологическая защита на воротниковую зону и область таза. Рентгенологическая защита на воротниковую зону (пелрина) и область таза; Рентгенологическая защита на область гонад; Рентгенологическая защита на область таза; Рентгенологическая защита на голову и область гонад для ребенка первого года жизни; Манипуляционный стол; Пеленальный стол; Манекен ребенка первого года жизни;

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Тип занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
			<p>Торс механический взрослого для отработки сердечно-легочной реанимации, лежащий на полу;</p> <p>Мешок с песком;</p> <p>Люлька фиксирующая;</p> <p>Одноразовые простыни;</p> <p>Нестерильные перчатки;</p> <p>Емкость для медицинских отходов класса «Б»;</p> <p>Пакеты для утилизации отходов класса «Б», желтого цвета;</p> <p>Формы медицинской документации: применяемые история болезни;</p> <p>Таблица: «Типовые эффективные дозы у пациентов разного возраста в рентгенологии общего назначения – срединные диапазоны»;</p> <p>Таблица: «Классификации рентгенологических исследований общего назначения по радиационному риску для пациентов различных возрастных групп»</p>

6.5. Кадровое обеспечение реализации ДПП

ФИО	Какое учреждение профессионального образования закончил, специальность, квалификация по диплому	Интернатура/ Ординатура / Профессиональная переподготовка. Специальность	Сертификат специалиста	Ученая степень	Ученое звание	Стаж практической работы по специальности		
						всего	в т.ч. педагогический	
							всего	в т.ч. по преподаваемой дисциплине
<i>Штатные сотрудники</i>								
Володин Анатолий Владимирович	Оренбургская государственная медицинская академия, сестринское дело, менеджер	Интернатура – управление сестринской деятельностью	Управление сестринской деятельностью	К.м.н.		29	13	13
Каменева Вера Алексеевна	Оренбургская государственная медицинская академия, сестринское дело, менеджер	Интернатура – управление сестринской деятельностью	Управление сестринской деятельностью	-	-	25	12	12
Сергеев Иван Николаевич	Оренбургская государственная медицинская академия, педиатрия	Педиатрия	Педиатрия			18	18	18

Лист регистрации изменений и переутверждений ДПП

№ п/п	№ изм. стр.	Содержание изменений / переутверждений	Утверждение на заседании кафедры (протокол № ___ от ___) протокол № ___ от ___	Подпись лица, внесшего изменения / переутверждение