

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-  
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**

на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 9

«27» 08 2020г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом ректора  
«04» 08 2020г.  
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием  
по специальности  
**«Рентгенология»**

**Срок обучения: 504 часа**

**Форма обучения:** очная с применением ДОТ и симуляционного обучения

**Режим занятий:** 6 академических часов в день (36 в неделю)

Ростов-на-Дону  
2020

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием по специальности «Рентгенология» являются (общая характеристика программы, требования к содержанию программы, планируемые результаты обучения; учебный план; формы аттестации уровня и качества освоения программы; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации программы; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием по специальности «Рентгенология» одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики

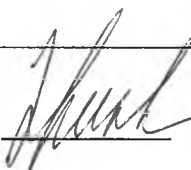
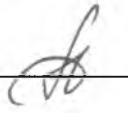

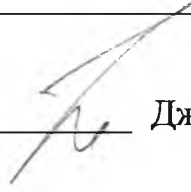
Протокол № 9 от «20» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой д.м.н.  Ф.Р. Джабаров

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием по специальности  
**«Рентгенология»**

срок освоения 504 академических часа

СОГЛАСОВАНО	
Проректор по последипломному образованию	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.
Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А.
Начальник управления организации непрерывного образования	« <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В.
Заведующий кафедрой лучевой диагностики	« <u>20</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Джабаров Ф.Р.



## Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием по специальности «**Рентгенология**» – Программа составлена с учетом требований, изложенных в:

- Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральном законе от 06.03.2019 № 18-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи»;
- Приказе Минздрава России от 5.06.1998 г. № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Приказе Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- Приказе Минздрава России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказе Минздрава России от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
- Приказе Минздрава России от 02.06.2016 № 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»;
- Приказе Минздрава России от 22.12.2017 № 1043н «Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов».

При освоении Программы, совершенствование компетенций предполагается в процессе овладения знаниями, практическими умениями и навыками, которые необходимы медицинской сестре подразделения медицинской организации, оказывающего медицинскую помощь, в соответствии с квалификационными требованиями.

Освоение Программы предполагает теоретическую подготовку, изучение современных медицинских технологий, совершенствование профессиональных умений для выполнения профессиональных обязанностей по занимаемой должности.

Общая характеристика Программы содержит цель реализации Программы, планируемые результаты обучения, требования к уровню образования слушателя, нормативный срок освоения Программы, форму обучения, характеристику квалификации и связанных с ней видов

профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей.

Требования к содержанию Программы предполагают наличие учебного плана, календарного учебного графика, учебно-тематического плана, программ учебных модулей.

Формы аттестации качества освоения Программы включают требования к промежуточной и итоговой аттестации, процедуру оценивания результатов освоения Программы, перечни теоретических вопросов, практических работ и манипуляций для подготовки к экзамену, форму документа, выдаваемого по результатам освоения Программы.

В перечень требований к организационно-педагогическим условиям реализации Программы входят требования к кадровому обеспечению Программы, требования к минимальному материально-техническому обеспечению Программы, требования к информационному обеспечению Программы.

# **I. Общая характеристика Программы**

## **1.1 Цель реализации Программы**

Целью Программы профессиональной переподготовки по специальности «Рентгенология» заключается в приобретении компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности среднего медицинского персонала в области рентгенологии, то есть в приобретении новой квалификации – рентгенолаборант.

## **1.2 Планируемые результаты обучения**

В результате освоения Программы у слушателя должны быть приобретены компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности:

**ОПК-8 - готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для осуществления профессиональной деятельности.**

В результате освоения компетенции обучающийся должен:

**Знать:** - принципы организации сестринского процесса; технологии и стандарты сестринской деятельности; профессиональное назначение, функциональные обязанности, свои права и ответственность; организацию работы младшего медицинского персонала в детских лечебно-профилактических учреждениях;

**Уметь** выполнять диагностические, лечебные, реанимационные, реабилитационные, санитарно-просветительные мероприятия в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями;

**Владеть:** навыками оказания диагностической, лечебной, реабилитационной, реанимационной, профилактической помощи детскому населению в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями.

**ПК-1 готовность к обеспечению квалифицированного ухода за пациентом.**

В результате освоения компетенции обучающийся должен:

**Знать:** - принципы организации сестринского процесса;

- технологии и стандарты сестринской деятельности;

- АФО органов и систем детского организма в различные возрастные периоды;

- физиологические возрастные нормативы и потребности;

**Уметь:**

- поставить сестринский диагноз;

- определять настоящие и потенциальные, приоритетные проблемы;

- формулировать кратко- и долгосрочные цели сестринской помощи;

- составить план организации сестринской помощи;

- осуществить квалифицированный уход с учетом его индивидуальных проблем;

- обеспечить комфортные условия для лечения и реабилитации пациента, в т.ч. и создание психосоциального комфорта;

- выполнять диагностические и лечебные мероприятия в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями;

- подготовить пациента к функциональным, лабораторным и инструментальным методам исследования;

- оценить результаты и эффективность оказания сестринской помощи;

**Владеть:** - методами сбора и оценки данных о состоянии здоровья пациента;

- сестринской технологией ухода за пациентом;

- **ПК-2 способностью и готовность к выполнению сестринских манипуляций при проведении диагностических и реабилитационных процедур.**

В результате освоения компетенции обучающийся должен:

**Знать:**

основы физики ионизирующих и неионизирующих излучений; единицы измерения ионизирующих излучений;

основы рентгентехники и электротехники; классификация рентгеновских аппаратов, выбор типа аппарата и его комплектации, основные части рентгеновской установки;

характеристика электронных трубок для рентгенодиагностики и рентгенотерапии;

эксплуатация рентгеновского питающего устройства; пределы возможности автоматической экспанометрии; визуализация рентгеновского изображения; световые и рентгеновские усилители изображения; телевизионный тракт; цифровые рентгенография, флюорография, ангиография;

оборудование кабинетов для рентгенодиагностики, рентгенотерапии, кабинета специального назначения, рентгенооперационной; технический паспорт кабинета; эксплуатация рентгенодиагностического аппарата, флюорографической установки, линейного томографа;

физические основы компьютерной рентгеновской томографии и магнитно-резонансной томографии; функции рентгенолаборанта (оператора) магнитно-резонансной и компьютерной томографии;

биологическое действие ионизирующих излучений; нормы и принципы радиационной безопасности; оценка и нормирование дозовых нагрузок на пациентов и персонал при использовании ионизирующих излучений дозиметров; современные фотоматериалы и фотопроект;

особенности мер безопасности и охраны труда при работе на компьютерном томографе и магнитно-резонансном томографе;

основные методы рентгенологического исследования;

основные методы рентгенотерапии;

основы рентгенологической анатомии и физиологии органов и систем.

**Уметь:**

эксплуатация основных типов рентгенодиагностической и рентгенотерапевтической аппаратуры;

уход за оборудованием, устранение простейших неисправностей оборудования, контроль за его состоянием;

обработка цифровых рентгеновских изображений; эксплуатация автоматизированного рабочего места рентгенолаборанта; использование современных фотоматериалов и фотопроекта;

владение методикой подготовки больных к рентгенологическим исследованиям;

укладка больных для рентгенографии всех частей тела, мышечно-скелетной системы, внутренних органов;



соблюдение порядка применения рентгеноконтрастных, сильнодействующих и наркотических веществ;

получение рентгеновских снимков высокого качества;

умение действовать в прогнозируемых аварийных ситуациях.

**- ПК-9 способность и готовность к участию в проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения.**

В результате освоения компетенции обучающийся должен:

**Знать:**

- роль сестринского персонала в федеральных и территориальных программах охраны здоровья;

- основы диспансеризации здоровых и больных, социальную значимость острых и хронических болезней;

- основы гигиенического воспитания родителей и населения по вопросам воспитания здорового ребенка;

- календарь проф. прививок;

**Уметь:**

- пропагандировать здоровый образ жизни и обучать членов семьи уходу за здоровыми и больными пациентами;

- формировать физиологическое, психологическое и социальное поведение семьи и ребенка, обеспечивающее максимальное использование потенциальных возможностей его организма;

- организовать и провести контроль качества вакцинопрофилактики;

- выполнять санитарно-просветительные мероприятия в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями;

**Владеть:**

- методиками оценки гармоничности физического, нервно-психического и полового развития ребенка;

**Знать:**

- роль сестринского персонала в федеральных и территориальных программах охраны здоровья;

- санитарно-противоэпидемический режим в медицинских организациях педиатрического профиля;

- систему инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях, ДДУ и взаимодействия медицинского учреждения с учреждениями СЭС;

- основные свойства возбудителя, эпидемиологические особенности и принципы профилактики детских инфекционных заболеваний;

**Уметь:**

- организовать и провести контроль качества вакцинопрофилактики;

- выполнять санитарно-просветительные мероприятия в соответствии со своей профессиональной компетенцией, полномочиями и врачебными назначениями;

**Владеть:**

- проводить противоэпидемические мероприятия в очаге кишечных, капельных инфекций, гепатита, туберкулеза

- проводить мероприятия по выполнению санитарно-противоэпидемических требований в установленном нормативными документами порядке,

- организовать рабочее пространство и безопасную среду при проведении дезинфекционных мероприятий.

### **1.3 Требования к уровню образования слушателя**

**К освоению Программы допускаются специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика».**

### **1.4 Нормативный срок освоения Программы**

Срок освоения Программы 14 недель

Объем Программы – 504 академических часа

### **1.5 Форма обучения**

Форма обучения – очная с возможным применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий и с использованием симуляционного оборудования.

Программа реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Режим обучения – 36 часов в неделю.

### **1.6 Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей**

#### **Рентгенолаборант**

##### **Должностные обязанности.**

1. Выполнение профилактических, лечебных, диагностических мероприятий, назначаемых врачом в рентгенодиагностическом отделении (кабинете). Эксплуатация основных типов рентгенодиагностической и рентгенотерапевтической аппаратуры.

2. Эксплуатация автоматизированного рабочего места рентгенолаборанта.

3. Подготовка рентгеновской аппаратуры к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации, техники безопасности.

4. Выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитнорезонансных томограмм.

5. Текущий контроль за состоянием оборудования, своевременным его ремонтом и списанием. Устранение простейших неисправностей оборудования. Уход за оборудованием.

6. Подготовка пациентов к рентгенологическим исследованиям. Контроль за состоянием пациента во время проведения исследования.

7. Укладка больных для рентгенографии всех частей тела, мышечно-скелетной системы, внутренних органов.

8. Соблюдение порядка применения рентгеноконтрастных, сильнодействующих и наркотических веществ.

9. Обработка цифровых рентгеновских изображений.

10. Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, гигиены труда, радиационной и противопожарной безопасности при эксплуатации помещений, оборудования, рентгенологической и рентгенотерапевтической аппаратуры.

11. Использование коллективных и индивидуальных средств радиационной защиты.

12. Обеспечение инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, выполнение требований инфекционного контроля в рентгенодиагностическом отделении (кабинете).

13. Своевременное и качественное ведение медицинской документации, регистрация пациентов и проводимых исследований.

14. Соблюдение морально-правовых норм профессионального общения, выполнение требований трудовой дисциплины.

15. Проведение санитарно-просветительной работы.

16. Регулярное повышение квалификации.

**Должен знать:** законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; теоретические основы сестринского дела; основы лечебно-диагностического процесса, профилактики заболеваний, пропаганды здорового образа жизни.

Правила эксплуатации медицинского инструментария и оборудования; статистические показатели, характеризующие состояние здоровья населения и деятельность медицинских организаций; правила сбора, хранения и удаления отходов медицинских организаций.

Основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования; основы валеологии и санологии; основы терапии; основы диспансеризации, социальную значимость заболеваний; основы медицины катастроф.

Правила ведения учетно-отчетной документации структурного подразделения, основные виды медицинской документации; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Осуществляет сбор и утилизацию медицинских отходов. Осуществляет мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов и материалов, предупреждению постинъекционных осложнений, гепатита, ВИЧ-инфекции.

<sup>1</sup>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере

здравоохранения» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010, регистрационный № 1824.

<sup>2</sup>Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 №480н «Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборанта» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 07.10. 2020, регистрационный №602271).

## II. Требования к содержанию Программы

### 2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Из них		Форма контроля
			лекции	ПЗ	СЗ	ОСК	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Система и политика здравоохранения РФ	12	4	4	4			ТК
2.	Охрана труда и техника безопасности в рентгеновском кабинете	12	4	4	4			ТК
3.	Общие вопросы медицинской рентгентехники	12	4	4	4			ТК
4.	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	34	16	14	4	6	6	ТК
5.	Общие и частные вопросы лучевой диагностики	348	70	136	142	6	6	
6.	Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний	6	6					
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
7.	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения	48	30		18			ПК
Итоговая аттестация		6						Экзамен
Самостоятельная работа		26						
Всего		504	134	162	176	12	12	

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

## 2.2 Календарный учебный график

Учебные модули	Месяц													
	Недели в часах													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Специальные дисциплины	36	36	36	36	36	-	24	36	36	36	36	36	36	30
Смежные дисциплины	-					36	12							
Итоговая аттестация														6

## 2.3 Содержание программы учебных модулей

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенции
	<b>Раздел 1. Система и политика здравоохранения РФ</b>		
	<b>Содержание лекционного курса</b>		
1.1	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство Организация службы лучевой диагностики РФ..	Организация и актуальные проблемы здравоохранения. способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
1.2	Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта	Рентгенолаборант отделения лучевой диагностики обязан: Осуществлять выполнение диагностических мероприятий, назначенных врачом специалистом. Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Осуществлять текущий контроль за состоянием оборудования, своевременным его ремонтом. Основными задачами рентгенолаборанта является оказание помощи Врачу-рентгенологу, своевременное и квалифицированное проведение рентгенологического исследования пациенту, техническое ведение документации отделения (кабинета). Вносить предложения руководству по совершенствованию качества рентгенологической помощи населению, улучшению организации труда.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10

		<p>Следить за дозой рентгеновского излучения, которую должен получить больной, точно придерживаясь указаний врача-рентгенолога.</p> <p>Осуществляет контроль за состоянием больного во время проведения исследования и текущий контроль за состоянием используемого оборудования, своевременным его ремонтом и списанием. В своей работе руководствуется приказами и распоряжениями вышестоящих органов, должностных лиц и администрации клиники, а также положением об отделении, настоящей инструкцией, методическими рекомендациями и приказами по роду.</p>	
<b>Содержание тем практического занятия</b>			
1.1	<p>Правовые основы медицинской деятельности.</p> <p>Трудовое законодательство</p> <p>Организация службы лучевой диагностики РФ..</p>	<p>Организация и актуальные проблемы здравоохранения. способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам</p>	<p>ОПК 8</p> <p>ПК-1,</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК -10</p>
1.2	<p>Нормативные документы.</p> <p>Должностные обязанности и права рентгенолаборанта</p>	<p>Рентгенолаборант отделения лучевой диагностики обязан: Осуществлять выполнение диагностических мероприятий, назначенных врачом специалистом. Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Осуществлять текущий контроль за состоянием оборудования, своевременным его ремонтом.</p> <p>Основными задачами рентгенолаборанта является оказание помощи Врачу-рентгенологу, своевременное и квалифицированное проведение рентгенологического исследования пациенту, техническое ведение документации отделения (кабинета).</p> <p>Вносить предложения руководству по совершенствованию качества рентгенологической помощи населению, улучшению организации труда. Следить за дозой рентгеновского излучения, которую должен получить больной, точно придерживаясь указаний врача-рентгенолога. Осуществляет контроль за состоянием больного во время проведения исследования и текущий контроль за состоянием используемого оборудования, своевременным его ремонтом и списанием. В своей работе руководствуется приказами и распоряжениями вышестоящих органов, должностных лиц и администрации клиники, а также. положением об отделении, настоящей инструкцией, методическими рекомендациями и приказами по роду.</p>	<p>ОПК 8</p> <p>ПК-1,</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК -10</p>
<b>Содержание семинарского занятия</b>			
1.1	<p>Правовые основы медицинской деятельности.</p> <p>Трудовое законодательство</p> <p>Организация службы лучевой диагностики</p>	<p>Организация и актуальные проблемы здравоохранения. способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи больным, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам</p>	<p>ОПК 8</p> <p>ПК-1,</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК -10</p>

	РФ.		
<b>Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности в рентгеновском кабинете</b>			
<b>Содержание лекционного курса</b>			
2.1	Охрана труда и техника безопасности в рентгеновском кабинете	Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Подготовка рентгеновской аппаратуры к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации, техники безопасности. Выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитнорезонансных томограмм.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание тем практического занятия</b>			
2.1	Охрана труда и техника безопасности в рентгеновском кабинете	Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Подготовка рентгеновской аппаратуры к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации, техники безопасности. Выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитнорезонансных томограмм.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание семинарского занятия</b>			
2.1	Охрана труда и техника безопасности в рентгеновском кабинете	Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Подготовка рентгеновской аппаратуры к работе, контроль исправности, правильности эксплуатации, техники безопасности. Выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитнорезонансных томограмм.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Раздел 3. Общие вопросы медицинской рентгенотехники</b>			
<b>Содержание лекционного курса</b>			
3.1	Физика ионизирующих излучений Источники ионизирующих излучений. Рентгеновское излучение и его свойства	Физика рентгеновских лучей.	ОПК 8
		Принцип получения рентгеновских лучей.	ПК-1, ПК-2
		Свойства рентгеновских лучей.	ПК-3
		Рентгенодиагностика, аппараты и комплексы.	ПК-9
		Методы получения рентгеновского изображения.	ПК -10
		Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	
<b>Содержание тем практического занятия</b>			
3.1	Физика ионизирующих излучений Источники ионизирующих излучений. Рентгеновское излучение и его свойства	Физика рентгеновских лучей.	ОПК 8
		Принцип получения рентгеновских лучей.	ПК-1, ПК-2
		Свойства рентгеновских лучей.	ПК-3
		Рентгенодиагностика, аппараты и комплексы.	ПК-9
		Методы получения рентгеновского изображения.	ПК -10
		Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	
<b>Содержание семинарского занятия</b>			
3.1	Физика ионизирующих излучений Источники ионизирующих излучений. Рентгеновское излучение и	Физика рентгеновских лучей.	ОПК 8
		Принцип получения рентгеновских лучей.	ПК-1, ПК-2
		Свойства рентгеновских лучей.	ПК-3
		Рентгенодиагностика, аппараты и комплексы.	ПК-9
		Методы получения рентгеновского изображения.	ПК -10
		Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	

	его свойства		
<b>Раздел 4. Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики</b>			
<b>Содержание лекционного курса</b>			
4.1	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	Интервенционная радиология. Контрастные средства в рентгенологии	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание тем практического занятия</b>			
4.1	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	Интервенционная радиология. Контрастные средства в рентгенологии	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание семинарского занятия</b>			
4.1	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	Интервенционная радиология. Контрастные средства в рентгенологии	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Раздел 5. Общие и частные вопросы лучевой диагностики</b>			
<b>Содержание лекционного курса</b>			
	Общие и частные вопросы лучевой диагностики	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний сердечнососудистой системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний головы и шеи. Заболевания опорно-двигательной системы. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика заболеваний почек и моче-выводящих путей.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание тем практического занятия</b>			
	Общие и частные вопросы лучевой диагностики	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний сердечнососудистой системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний головы и шеи. Заболевания опорно-двигательной системы. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика заболеваний почек и моче-выводящих путе	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Содержание Семинарского занятия</b>			
	Общие и частные вопросы лучевой диагностики	Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Рентгенодиагностика заболеваний сердечнососудистой системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний головы и шеи. Заболевания опорно-двигательной системы. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика заболеваний почек и моче-выводящих путе	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10
<b>Раздел 6. Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний</b>			
<b>Содержание лекционного курса</b>			
6.1	Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний	Опухоли кожи. Опухоли желудочного-кишечного тракта. Рак легкого. Опухоли молочной железы.	ОПК 8 ПК-1, ПК-2 ПК-3 ПК-9 ПК -10



7.1	<b>Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения»</b>		
	<b>Содержание лекционного курса</b>		
	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения»	Оборонеспособность и мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации. Организация медицинского обеспечения боевых действий войск	
	<b>Содержание семинарского занятия</b>		
	Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения»	Оборонеспособность и мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации. Организация медицинского обеспечения боевых действий войск	

#### 2.4. Учебно-тематический план

##### Тематика лекционных занятий

N	Тема лекции	Кол-во часов
1.	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство Организация службы лучевой диагностики РФ..	2
	Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта	2
2.	Рентгенология как клиническая дисциплина.	2
	Методы рентгенологического исследования.	
	Рентгеновская компьютерная томография (РКТ).	
	Магнитно-резонансная томография (МРТ).	
	Биологическое действие ионизирующего излучения.	
	Дозиметрия	2
	Меры защиты мед. персонала, пациентов и населения.	
3.	Рентгеновская фототехника.	2
	Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	
	Методы получения рентгеновского изображения и других методов воспроизведения изображения (КТ, МРТ, УЗИ).	2
Выбор технических условий при рентгенографии различных объектов		
4.	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	6
	Выполнение исследований с внутривенным болюсным введением рентгеноконтрастного препарата с автоматическим инжектором.	4
	Проводить стресс-тесты при выполнении МРТ исследований	6
5.	Выполнять работу при исследованиях:	
	Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.	2
	Изменения легких при профессиональных болезнях. Туберкулез легких	4
	Заболевания средостения. Грудная полость после операций и лучевой терапии.	4
	Кисты. Опухоли молочной железы.	4
	Заболевания грудной железы у мужчин.	4
	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца.	4
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	3
	Заболевания черепа. Заболевания головного мозга.	4
	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез. Неорганические образования шеи.	4
	Травматические повреждения костей. Воспалительные заболевания	4

	костей. Нарушения развития скелета	
	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей.	2
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	3
	Заболевания глотки и пищевода. Заболевания желудка.	4
	Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки.	4
	Заболевания поджелудочной железы.	4
	Заболевания печени и желчных путей.	4
	Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы.	4
	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей.	4
	Заболевания мочевого пузыря. Неорганические образования забрюшинного пространства и малого таза.	4
6	Опухоли кожи. Опухоли желудочного-кишечного тракта. Рак легкого. Опухоли молочной железы	6
	итого	104

### Тематика практических занятий

N	Тема	Кол-во часов
1.	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство Организация службы лучевой диагностики РФ.	2
	Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта	2
2.	Рентгенология как клиническая дисциплина.	2
	Методы рентгенологического исследования.	
	Рентгеновская компьютерная томография (РКТ).	
	Магнитно-резонансная томография (МРТ).	
	Биологическое действие ионизирующего излучения.	2
Дозиметрия		
	Меры защиты мед. персонала, пациентов и населения.	
3.	Рентгеновская фототехника.	2
	Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	2
	Методы получения рентгеновского изображения и других методов воспроизведения изображения (КТ, МРТ, УЗИ).	
	Выбор технических условий при рентгенографии различных объектов	
4.	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики	2
	Выполнение исследований с внутривенным болюсным введением рентгеноконтрастного препарата с автоматическим инжектором.	6
	Проводить стресс-тесты при выполнении МРТ исследований	6
5.	Выполнять работу при исследованиях:	
	Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.	7
	Изменения легких при профессиональных болезнях. Туберкулез легких	7
	Заболевания средостения. Грудная полость после операций и лучевой терапии.	7
	Кисты. Опухоли молочной железы.	7
	Заболевания грудной железы у мужчин.	7
	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца.	7
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	7
	Заболевания черепа. Заболевания головного мозга.	7
	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез. Неорганические образования шеи.	7
	Травматические повреждения костей. Воспалительные заболевания	8

	костей. Нарушения развития скелета	
	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей.	8
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	6
	Заболевания глотки и пищевода. Заболевания желудка.	7
	Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки.	7
	Заболевания поджелудочной железы.	7
	Заболевания печени и желчных путей.	8
	Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы.	7
	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей.	8
	Заболевания мочевого пузыря. Неорганические образования забрюшинного пространства и малого таза.	7
1.	итога	162

### Тематика семинарских занятий

N	Тема	Кол-во часов
1.	Правовые основы медицинской деятельности. Трудовое законодательство Организация службы лучевой диагностики РФ..	2
	Нормативные документы. Должностные обязанности и права рентгенолаборанта	2
2.	Рентгенология как клиническая дисциплина.	2
	Методы рентгенологического исследования.	
	Рентгеновская компьютерная томография (РКТ).	
	Магнитно-резонансная томография (МРТ).	
	Биологическое действие ионизирующего излучения.	2
	Дозиметрия Меры защиты мед.персонала, пациентов и населения.	
3.	Рентгеновская фототехника.	2
	Методы лучевой диагностики не связанные с рентген. излучением	2
	Методы получения рентгеновского изображения и других методов воспроизведения изображения (КТ, МРТ, УЗИ). Выбор технических условий при рентгенографии различных объектов	
4.	Методы, методики, контрастные вещества в лучевой диагностики Выполнение исследований с внутривенным болюсным введением рентгеноконтрастного препарата с автоматическим инжектором. Проводить стресс-тесты при выполнении МРТ исследований	2
		2
5.	Выполнять работу при исследованиях:	
	Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких.	7
	Изменения легких при профессиональных болезнях. Туберкулез легких	7
	Заболевания средостения. Грудная полость после операций и лучевой терапии.	7
	Кисты. Опухоли молочной железы.	7
	Заболевания грудной железы у мужчин.	7
	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца.	7
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	7
	Заболевания черепа. Заболевания головного мозга.	7
	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез. Неорганические образования шеи.	7
	Травматические повреждения костей. Воспалительные заболевания костей. Нарушения развития скелета	7

	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей.	8
	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии. Заболевания миокарда, перикарда.	8
	Заболевания глотки и пищевода. Заболевания желудка.	8
	Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки.	8
	Заболевания поджелудочной железы.	8
	Заболевания печени и желчных путей.	8
	Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы.	8
	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей.	8
	Заболевания мочевого пузыря. Неорганические образования забрюшинного пространства и малого таза.	8
	итого	158

### Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
<b>Базовая сердечно – легочная реанимация взрослых</b>				
Сердечно-легочная реанимация с применением автоматического наружного дефибриллятора	Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Манекен ребенка для обучения СЛР с возможной компьютерной регистрацией результатов Учебный автоматический наружный дефибриллятор Мягкий коврик для аккредитуемого лица	Антисептик для обработки контактных поверхностей Запасные и сменные элементы для обеспечения работы манекена и учебного АНД	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту без признаков жизни, выполнять мероприятия базовой сердечно – легочной реанимации (далее – СЛР), в том числе с использованием автоматического наружного дефибриллятора (далее – АНД), находящегося в доступности.
Внутримышечное введение лекарственного препарата в ягодичную мышцу	Оказание медицинской помощи пациентам, умение проводить внутримышечные инъекции;	Фантом таза (или накладка) для введения лекарственного препарата в ягодичную мышцу Ампула с лекарственным препаратом с нанесенным цветным маркером для вскрытия в оригинальной заводской упаковке. Емкость – контейнер для сбора острых	Антисептик для обработки контактных поверхностей. Салфетка с антисептиком. Шприцы инъекционные однократного применения. Перчатки медицинские нестерильные.	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту, выполнить внутримышечную инъекцию

		<p>отходов класса «Б» с иглосъемником.</p> <p>Емкость с дезинфицирующим раствором (имитация раствора). Емкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «А» и «Б». Кушетка медицинская. Лоток нестерильный.</p> <p>Шприцы инъекционные однократного применения.</p> <p>Манипуляционный стол.</p>		
<p>Подкожное введение лекарственного препарата</p>	<p>Оказание медицинской помощи пациентам, умение проводить подкожные инъекции.</p>	<p>Фантом (или накладка) для введения лекарственного препарата подкожно.</p> <p>Ампула с лекарственным препаратом с нанесенным цветным маркером для вскрытия в оригинальной заводской упаковке.</p> <p>Емкость – контейнер для сбора острых отходов класса «Б» с иглосъемником.</p> <p>Емкость с дезинфицирующим раствором (имитация раствора). Емкость-контейнер с педалью для медицинских отходов класса «А» и «Б». Кушетка медицинская. Лоток нестерильный.</p> <p>Шприцы инъекционные однократного применения.</p> <p>Манипуляционный стол.</p>	<p>Антисептик для обработки контактных поверхностей.</p> <p>Салфетка с антисептиком.</p> <p>Шприцы инъекционные однократного применения.</p> <p>Перчатки медицинские нестерильные</p>	<p>Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте оказывать помощь пациенту, выполнить подкожную инъекцию</p>

Измерение артериального давления механическим тонометром	Оказание медицинской помощи пациентам, умение измерить артериальное давление	Манекен полноростовой. Прибор для измерения артериального давления	Антисептик для обработки контактных поверхностей.	Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте измерить артериальное давление пациенту.
Проведение термометрии	Оказание медицинской помощи пациентам, умение провести термометрию.	Манекен полноростовой. Емкость для дезинфекции термометров. Кушетка медицинская. Лоток нестерильный. Медицинский термометр (ртутный)		Демонстрация лицом умения на своем рабочем месте провести термометрию пациенту.

### Перечень теоретических вопросов для подготовки к оценке освоения Программы

Природа рентгеновских лучей.  
 Принцип получения рентгеновских лучей  
 Свойства рентгеновских лучей  
 Первичная и вторичная ионизация  
 Приемники рентгенологического излучения  
 Методы получения рентгеновского изображения  
 Принципы получения новых методов лучевой диагностики  
 Дозы ионизирующего излучения.  
 Биологическое действие ионизирующего излучения.  
 Методы дозиметрии ионизирующего излучения.  
 Отрицательные эффекты ионизирующей радиации  
 Дозы радиации.  
 Основные виды дозиметров  
 Стохастические эффекты.  
 Нестохастические эффекты.  
 Цель и принципы радиационной безопасности.  
**Рентгенофункциональные методики исследования органов дыхания.**  
 Томография легких.  
 Бронхография.  
 Схема анализа патологической тени в легких.  
 Рентгенодиагностика инородных тел трахеи и бронхов.  
 Рентгенодиагностика острых бактериальных пневмоний.  
 Рентгенодиагностика острых вирусных пневмоний.  
 Рентгенодиагностика бронхита.  
 Лучевые методы исследования при заболеваниях молочных желез.  
 Рентгенодиагностика очаговых гиперплазий молочных желез.  
 Рентгенодиагностика диффузных гиперплазий.  
 Рентгенодиагностика рака молочной железы.  
 Злокачественные опухоли черепа.  
 Рентгенодиагностика интраселлярных опухолей.  
 Рентгенодиагностика переломов костей черепа.  
 Рентгенодиагностика воспалительных поражений придаточных пазух носа.

Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей  
 Рентгенсемиотика заболеваний костей.  
 Рентгенодиагностика переломов проксимального отдела бедренной кости.  
 Рентгенсемиотика нормального процесса заживления перелома кости.  
 Рентгенодиагностика нарушений заживления переломов костей.  
 Особенности огнестрельных повреждений костей и суставов.  
 Методы определения инородных тел.  
 Классификация нарушений остеогенеза.  
 Рентгенодиагностика фиброзных дисплазий костей.  
 Рентгенодиагностика острого и подострого остеомиелита.  
 Рентгенодиагностика хронического остеомиелита.  
 Рентгенодиагностика туберкулезного артрита.  
 Рентгенодиагностика туберкулезного спондилита.  
 Рентгенодиагностика сифилиса костей.  
 Классификация опухолей костей.  
 Рентгенодиагностика остеобластокластомы.  
 Рентгенодиагностика опухолей и кист средостения.  
 Рентгенодиагностика лимфосаркомы средостения.  
 Рентгенодиагностика лимфогранулематоза.  
 Классификация плевритов.  
 Рентгенодиагностика экссудативного плеврита.  
 Рентгенодиагностика междолевых плевритов.  
 Рентгенодиагностика опухолей и вторичных поражений плевры.  
 Рентгенодиагностика эмпиемы плевры и бронхопульмональных свищей.  
 Рентгенодиагностика травматического превоготоракса и гемоторакса.  
 Рентгенодиагностика дивертикулов пищевода.  
 Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей пищевода.  
 Рентгенодиагностика рака пищевода.  
 Рентгенодиагностика кардиоэзофагеального рака.  
 Классификация хронических гастритов.  
 Рентгенодиагностика хронических гастритов.  
 Рентгенодиагностика ригидного атрального гастрита.  
 Рентгенодиагностика язвенной болезни желудка.  
 Классификация рака желудка.  
 Рентгенодиагностика рака желудка.  
 Рентгенодиагностика перфорации полого органа брюшной полости.  
 Рентгенодиагностика тонкокишечной непроходимости.  
 Рентгенодиагностика толстокишечной непроходимости.  
 Рентгенодиагностика функциональной кишечной непроходимости.  
 Рентгенодиагностика инородных тел глотки и пищевода.  
 Инородные тела желудочно-кишечного тракта и брюшной полости.

## **10.2. Задания, выявляющие практическую подготовку рентгенолаборанта**

:Осуществлять выполнение диагностических мероприятий, назначенных врачом специалистом.

Осуществлять подготовку аппаратуры к работе, контролировать неисправности, правильность эксплуатации, технику безопасности. Осуществлять текущий контроль за состоянием оборудования, своевременным его ремонтом.

Основными задачами рентгенолаборанта является оказание помощи Врачу-рентгенологу, своевременное и квалифицированное проведение рентгенологического исследования пациенту, техническое ведение документации отделения (кабинета).

Вносить предложения руководству по совершенствованию качества рентгенологической помощи населению, улучшению организации труда.

Следить за дозой рентгеновского излучения, которую должен получить больной, точно придерживаясь указаний врача-рентгенолога.

Осуществляет контроль за состоянием больного во время проведения исследования и текущий контроль за состоянием используемого оборудования, своевременным его ремонтом и списанием. В своей работе руководствуется приказами и распоряжениями вышестоящих органов, должностных лиц и администрации клиники, а также положением об отделении, настоящей инструкцией, методическими рекомендациями и приказами по роду своей деятельности.

### **Перечень ситуационных задач для подготовки к оценке освоения Программы**

#### **Как правильно проводить данные МАНИПУЛЯЦИИ ?**

укладка детей и взрослых пациентов при рентгенологическом исследовании, компьютерной и магнитно-резонансной томографиях;

- выполнение рентгеновских снимков, линейных, компьютерных и магнитно-резонансных томограмм;
- все виды инъекций;
- остановка кровотечений из поверхностно расположенных сосудов;
- иммобилизация конечностей при травме;
- промывание желудка;

### **III. Формы аттестации уровня и качества освоения Программы**

#### **3.1 Требования к промежуточной и итоговой аттестации**

Оценка качества освоения Программы слушателями включает промежуточную аттестацию и итоговую аттестацию. Формы контроля доводятся до сведения обучающегося в начале обучения в соответствии с расписанием.

Промежуточная аттестация обучающихся по модулю проводится в форме зачета в виде тестирования с использованием заданий в тестовой форме.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется после освоения Программы в форме экзамена. Экзамен состоит из аттестационных испытаний – устного собеседования, выполнения тестовых заданий и решения практических задач, в том числе предполагающих демонстрацию манипуляций.

#### **3.2 Процедура оценивания результатов освоения Программы**

В процессе итогового аттестационного испытания при оценивании результатов освоения Программы осуществляется контроль соответствия уровня сформированности компетенций, умений и знаний заявленным целям и планируемым результатам обучения.

#### **3.3 Оценивание результатов обучения**

По результатам любого из видов итоговых аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются отметки по пятибалльной системе:

№ п/п	Форма контроля	Критерии оценки уровня освоения	
		неосвоенные результаты обучения	освоенные результаты обучения
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Критерии оценки уровня освоения теоретических знаний</b>		
1.1	Решение заданий в тестовой форме	слушатель правильно выполнил 69% и менее тестовых заданий, предложенных ему для ответа по модулю	слушатель правильно выполнил от 70% до 100% тестовых заданий, предложенных ему для ответа по модулю



1.2	Устное собеседование	обнаруживается отсутствие владения теоретическим материалом в объеме изучаемой профессиональной программы; отсутствует логическая последовательность ответа на вопрос; не используются такие приемы как сравнение, анализ и обобщение	– используется медицинская терминология, формулируется определение понятия, демонстрируется понимание значения и содержания термина; – ответы имеют логическую последовательность, используются такие приемы как сравнение, анализ и обобщение информации; – допустимо представление профессиональной деятельности с привлечением собственного профессионального опыта, опубликованных фактов; – допустимо раскрытие содержания при ответе на дополнительные вопросы экзаменатора
<b>2</b>	<b>Критерии оценки уровня освоения практических умений</b>		
2.1	Решение проблемно-ситуационных задач	неверно оценивается проблемная ситуация; неправильно выбираются действия, приводящие к ухудшению состояния и безопасности пациента и персонала;	–демонстрируется комплексная оценка предложенной ситуации; –демонстрируется знание теоретического материала правильный выбор действий; –демонстрируется последовательное, уверенное использование полученных знаний;

### **3.4 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения Программы**

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим по результатам итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из числа слушателей по различным причинам, выдается справка об обучении или о периоде обучения утвержденного образца.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из организации, в соответствии с медицинским заключением или другим документом, предъявленным слушателем, или с восстановлением на дату проведения итоговой аттестации.

## **IV. Организационно-педагогические условия реализации Программы**

### **4.1 Требования к кадровому обеспечению Программы**

К преподавательской деятельности привлекаются лица, имеющие высшее образование, а также лица, имеющие среднее профессиональное образование, и дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного раздела или модуля.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в пять лет.

### Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность
1	Джабаров Фархад Расимович.	Д.м.н.	Зав. Кафедрой
2	Волков Геннадий Павлович	К.м.н., доцент	доцент
3	Суханова Ольга Петровна	-	ассистент
4	Алексеева Галина Алексеевна	-	ассистент
5	Толмачев Владимир Генрихович	-	ассистент
6	Кучеренко Ольга Борисовна	-	ассистент
7	Рамадан Карина Валерьевна		ассистент

#### 4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы

Материальная база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов аудиторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом реализуемой Программы.

Для этих целей используются: учебные аудитории; библиотека; мультимедийные и аудиовизуальные средства обучения; кабинеты доклинической практики; кабинеты с симуляционным оборудованием, имитационными моделями и тренажерами, медицинским оборудованием и оснащением.

#### 4.3 Требования к информационному обеспечению программы

Для подготовки слушателей к учебным занятиям могут быть использованы учебники и учебные пособия на бумажных и электронных носителях, а также различные методические материалы, включающие сборники заданий, Internet-ресурсы.

### V. Литература

#### 5.1 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

№ п/п	Литература	
1.	Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
2.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
3.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С.К. [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
4.	Труфанов Г.Е. Лучевая терапия (радиотерапия): учебник / Г.Е. Труфанов	ЭР

	[и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	
--	--	--

## 5.2 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

№п/п	Наименование	Кол-во
1.	Меллер Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях / Т.Б. Меллер; под общ. ред Ш.Ш. Шотемора. – М.: МЕДпресс-информ, 2009 – 288 с.	1
2.	Цыб А.Ф. Радиойодтерапия тиреотоксикоза/ А.Ф.Цыб, А.В. Древаль, П.И. Гарбузов. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.	2 экз.
3.	Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. Т.2: учеб. пособие в 4-х томах - 7-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс, файл RocketBook] / Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников, А.Я. Синельников. – М.: РИА «Новая волна»; Издатель Умеренков, 2012. – 248 с.	1 файл
4.	Диагностика и лечение внутричерепной гипертензии у больных с внутричерепными кровоизлияниями. [Электронный ресурс на CD]. - М.: Медицина, 2013. – 1 электрон. опт.диск.	1
5.	Краткий атлас по цифровой рентгенографии: учеб. пособие / под ред. А.Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2008 –88 с.	8 экз.
6.	Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»	ЭР
7.	Клиническая, топографическая анатомия и оперативная хирургия. Ч.І: учеб. пособие в 2-х частях / сост.: В.К. Татьянченко [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2015. – 359 с.	2 экз.
8.	Клиническая, топографическая анатомия и оперативная хирургия. Ч.ІІ: учеб. пособие в 2-х частях / сост.: В.К. Татьянченко [и др.]. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2015. – 347 с.	2 экз.

## 5.3. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

Медицинский академический журнал – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Проблемы стандартизации в здравоохранении – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Радиология практика – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Вестник Рентгенологии и радиологии. – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Медицинская визуализация. – доступ из <b>eLIBRARY</b>
Журнал фундаментальной медицины и биологии – доступ из <b>eLIBRARY</b>

## 5.4. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opac/">http://109.195.230.156:9080/opac/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Доступ неограничен
3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a>	Доступ неограничен

4.	<b>UpToDate</b> : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>	Доступ неограничен
5.	<b>Консультант Плюс</b> : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров университета
6.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY</b> . - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
7.	<b>Национальная электронная библиотека</b> . - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
8.	<b>Scopus</b> / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
9.	<b>Web of Science</b> / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
10.	<b>MEDLINE Complete EBSCO</b> / EBSCO. – URL: <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a> (Нацпроект)	Доступ неограничен
11.	<b>ScienceDirect. Freedom Collection</b> / Elsevier. – URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
12.	<b>БД издательства Springer Nature</b> . - URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ неограничен
13.	<b>Wiley Online Library</b> / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)	Доступ с компьютеров университета
14.	<b>Единое окно доступа к информационным ресурсам</b> . - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	Открытый доступ
15.	<b>Российское образование. Федеральный образовательный портал</b> . - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>	Открытый доступ
16.	<b>ENVOC.RU English vocabulary</b> ]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: <a href="http://envoc.ru">http://envoc.ru</a>	Открытый доступ
17.	<b>Словари онлайн</b> . - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
18.	<b>WordReference.com</b> : онлайн-словари языков. - URL: <a href="http://www.wordreference.com/enru/">http://www.wordreference.com/enru/</a>	Открытый доступ
19.	<b>История.РФ</b> . - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ
20.	<b>Юридическая Россия</b> : федеральный правовой портал. - URL: <a href="http://www.law.edu.ru/">http://www.law.edu.ru/</a>	Открытый доступ
21.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации</b> . - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
22.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России</b> . - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
23.	<b>edline (PubMed, USA)</b> . – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	Открытый доступ
24.	<b>Free Medical Journals</b> . - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Открытый доступ
25.	<b>Free Medical Books</b> . - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>	Открытый доступ
26.	<b>International Scientific Publications</b> . – URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Открытый доступ
27.	<b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
28.	<b>Архив научных журналов / НЭИКОН</b> . - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ

29.	<b>Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН.</b> – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>	Открытый доступ
30.	<b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
31.	<b>Всемирная организация здравоохранения.</b> - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
32.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
33.	<b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ
34.	<b>Univadis.ru:</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
35.	<b>DoctorSPB.ru:</b> информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
36.	<b>Современные проблемы науки и образования :</b> электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
37.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!/">http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</a>	Открытый доступ