

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)
Институт психолого-социальной работы
Кафедра управления сестринской деятельностью и социальной работы**

**АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО В РЕНТГЕНОЛОГИИ»**

Общая трудоемкость: 144 академических часа / зачетных единиц трудоемкости

в т.ч. аудиторных: 144 академических часа / зачетных единиц трудоемкости

в т.ч. объем практической подготовки: 90 академических часов / зачетных единиц трудоемкости

Форма итогового контроля: Экзамен

Актуальность Программы

В настоящее время происходит стремительная модернизация здравоохранения. В связи с этим необходимо дальнейшее повышение качества оказания медицинской помощи населению. Подготовка рентгенолаборантов имеет большую значимость и актуальность в связи с ведущей значимостью специальности в лечебно-диагностическом процессе, стремительным развитием новых технологий лучевой диагностики и связанной с этим потребностью в специалистах, подготовленных к работе с высокотехнологичной аппаратурой. Деятельность по данному направлению способствует сбору максимально достоверных сведений о состоянии и недуге пациента, своевременному диагностированию болезни, составлению плана лечения. От уровня компетенций рентгенолаборанта зависит безопасность пациента, эффективность прохождения процедуры, надежность эксплуатации техники. В связи с этим необходима подготовка специалистов в области рентгенологии для оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению.

Программа повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» (144 акад. часа) предназначена для совершенствования профессиональных компетенций «в рамках профессионального стандарта «Рентгенолаборант». Трудоемкость программы 144 академических учебных часа, форма обучения **очная с применением дистанционных образовательных технологий и симуляционного обучения.**

Программа повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» (144 акад. часа) разработана сотрудниками кафедры управления сестринской деятельностью и социальной работы Института психолого-социальной работы ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (зав. кафедрой к.м.н., доцент Н.А. Касимовская).

Составители (разработчики):

С.А. Ивлева – доцент кафедры управления сестринской деятельностью и социальной работы Института психолого-социальной работы ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет),

Н.А. Ульянова – ассистент кафедры управления сестринской деятельностью и социальной работы Института психолого-социальной работы ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. (Сеченовский Университет),

Е.А. Мамленкова – ассистент кафедры управления сестринской деятельностью и социальной работы Института психолого-социальной работы ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. (Сеченовский Университет).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана в соответствии с положениями следующих **нормативных правовых актов:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. N 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборант» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.10.2020 N 60271);
- 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 18.09.2017 N 48226);

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»);

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 30.03.2015 № АК-820/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в рамках профессионального стандарта «Рентгенолаборант».

Контингент обучающихся: рентгенолаборанты.

Требования к уровню подготовки слушателей: среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей: «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика» и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по специальности «Рентгенология».

Структура Программы

- общая характеристика программы;
- цель и планируемые результаты освоения программы;
- учебный план;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- примеры оценочных средств
- календарный учебный график.

Компетенции, подлежащие совершенствованию при освоении программы:

- Способен и готов к выполнению рентгенологических исследований и КТ-исследований

(ПК-1).

- Способен и готов к выполнению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК-2).

- Способен и готов к оказанию медицинской помощи в экстренной форме (ПК-3).

Учебный план

№ п/п	Наименование учебного раздела (модуля) и темы	Всего, часов	Лекции		Семинары		Практические занятия		Формируемые компетенции	Форма контроля
			аудиторных часов	в т.ч. ДОТ	аудиторных часов	в т.ч. ДОТ	аудиторных часов	в т.ч. симуляционный КУРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Учебный модуль 1. Система и политика здравоохранения в Российской Федерации.	10	2	2	4	4	4		ПК-1-3	ТК

1.1.	Тема 1. Правовые аспекты медицинской деятельности в Российской Федерации.	6	2	2			4		ПК-1-3	ТК
1.2.	Тема 2. История и перспективы развития сестринского дела в Российской Федерации.	4			4	4			ПК-1-3	ТК
2.	Учебный модуль 2. Инфекционная безопасность и инфекционный контроль в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность.	12	4	4	4	4	4		ПК-1	ТК
2.1.	Тема 1. Санитарно-противоэпидемический режим в медицинской организации.	4	2	2	2	2			ПК-1	ТК
2.2.	Тема 2. Требования инфекционного контроля и инфекционной безопасности в рентгенодиагностическом отделении (кабинете).	8	2	2	2	2	4		ПК-1	ТК
3.	Учебный модуль 3. Оказание первой и доврачебной медицинской помощи при неотложных состояниях.	24	6	6			18	12	ПК-3	ТК
3.1.	Тема 1. Современные принципы медицинского обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях и катастрофах.	4	2	2			2		ПК-3	ТК
3.2.	Тема 2. Тактика оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.	10	2	2			8	6	ПК-3	ТК
3.3.	Тема 3. Первая помощь при	10	2	2			8	6	ПК-3	ТК

	неотложных состояниях.									
4.	Учебный модуль 4. Теория и практика лабораторного дела в рентгенологии.	92	22	22	12	12	58		ПК-1-3	ТК
4.1.	Тема 1. Организация службы лучевой диагностики	4	4	4					ПК-1-3	ТК
4.2.	Тема 2. Дозиметрия рентгеновского излучения	4	2	2			2		ПК-1-3	ТК
4.3.	Тема 3. Радиационная безопасность	6	2	2	4	4			ПК-1-3	ТК
4.4.	Тема 4. Рентгеновское изображение	4	2	2			2		ПК-1-3	ТК
4.5.	Тема 5. Клинические радиационные эффекты	8	2	2	2	2	4		ПК-1-3	ТК
4.6.	Тема 6. Типы сканирования	6	4	4			2		ПК-1-3	ТК
4.7.	Тема 7. Виды КТ-исследований	10	4	4	2	2	4		ПК-1-3	ТК
4.8.	Тема 8. Правила подготовки к рентгенологическим и КТ-исследованиям. Показания и противопоказания.	8	2	2	4	4	2		ПК-1-3	ТК
4.9.	Тема 9. Методики проведения рентгенологических исследований головы и шеи	6					6		ПК-1-3	ТК
4.10.	Тема 10. Методики проведения рентгенологических исследований органов дыхания и средостения	6					6		ПК-1-3	ТК
4.11.	Тема 11. Методики проведения рентгенологических исследований органов пищеварения и брюшной полости	6					6		ПК-1-3	ТК
4.12.	Тема 12. Методики проведения рентгенологических исследований молочных желез	4					4		ПК-1-3	ТК
4.13.	Тема 13. Методики проведения рентгенологических исследований	6					6		ПК-1-3	ТК

	исследований сердечно-сосудистой системы									
4.14.	Тема 14. Методики проведения рентгенологических исследований опорно-двигательного аппарата	6					6		ПК-1-3	ТК
4.15.	Тема 15. Методики проведения рентгенологических исследований мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза; внеорганных заболеваний брюшинного пространства и малого таза.	4					4		ПК-1-3	ТК
4.16.	Тема 16. Методики проведения рентгенологических исследований в педиатрической практике	4					4		ПК-1-3	ТК
5.	Итоговая аттестация	6					6		ПК-1-3	Экзамен
ИТОГО		144	34	34	20	20	90	12		

Итоговая аттестация.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ДПП.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку рентгенолаборанта в соответствии с требованиями профессиональных стандартов. Итоговая аттестация проходит в 3 последовательных этапа и включает тестирование, выполнение практических навыков, собеседование.

Тестирование направлено на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций. Тестирование проводится на платформе Портала. Тест считается пройденным, если число правильных ответов составляет 70% и более.

Ко II-му (практические навыки) и III-му (собеседование) этапам слушатель допускается после успешного прохождения I-го этапа (тестирования).

Задания II-го и III-го этапов включены в экзаменационные билеты.

Практические навыки оценивают уровень сформированности профессиональных компетенций. Практические навыки включают 2 задания: обязательное – проведение сердечно-легочной реанимации на манекене и одно из перечня практических навыков, входящих в компетенцию рентгенолаборанта, например, проведение рентгенограммы голеностопного сустава, оценка и контроль дозы рентгеновского излучения при проведении рентгенологических исследований и др. Оценка практических навыков проводится по стандартизированным рейтинговым шкалам («чек-листам») в баллах. Отметка выставляется по двухбалльной системе («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

Собеседование проводится по практическим вопросам, направленное на оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций рентгенолаборанта.

Отметка выставляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки:

- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

- отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Таким образом, слушатель считается прошедшим итоговую аттестацию, если он успешно прошел все 3 этапа.

Документ, выдаваемый после завершения обучения: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Организационно-педагогическое и материально-техническое обеспечение Программы:

Занятия проводятся в учебных аудиториях согласно календарному графику. Учебные аудитории оснащены демонстрационной техникой (компьютерами, системой мультимедиа, флипчартами).

В процессе обучения применяются интерактивные методы обучения (деловая игра, групповая дискуссия, проблемная лекция, метод «кейсов» и др.)

Симуляционное обучение – обязательный компонент в профессиональной подготовке, использующий модель профессиональной деятельности с целью предоставления возможности каждому обучающемуся выполнить профессиональную деятельность или ее элемент в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками (правилами) оказания медицинской помощи.

Симуляционное обучение относится к имитационному обучению. Процесс обучения рентгенолаборанта происходит в моделируемых условиях, которые имитируют отдельные аспекты реальной клинической ситуации. Моделирование позволяет сократить фактическое время обучения, сделать более интенсивным процесс усвоения знаний и формирования умений, обеспечить обратную связь с обучающимся, соответствующую учебным целям, способствует концентрации внимания на конкретных задачах обучения, требует от обучающегося активной работы.

В системе отечественного медицинского образования появились и широко внедряются разнообразные фантомы, модели, муляжи, тренажеры, виртуальные симуляторы и другие технические средства обучения, позволяющие с той или иной степенью достоверности моделировать процессы, ситуации и иные аспекты профессиональной деятельности медицинских работников. Важнейшими преимуществами симуляционных технологий являются обучение без причинения вреда пациенту и объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста.

Целью симуляционного курса является обеспечение готовности обучающегося к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми к среднему медицинскому персоналу.

К методам симуляционного обучения (моделирования), используемым в процессе реализации программы относятся: решение ситуационных задач, отработка навыков на фантомах, манекенах, тренажерах и др. Полученные навыки закрепляются в сценариях клинических ситуаций. Форма проведения симуляционного обучения – самостоятельная отработка практических навыков под

контролем преподавателя. К отработке навыков на манекенах и симуляторах допускаются обучающиеся, освоившие соответствующую теоретическую часть учебной программы.

Симуляционное обучение, используемое в процессе реализации образовательной программы направлено на отработку следующих навыков специалиста: методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); техника измерения показателей жизнедеятельности и поддержки витальных функций; базовая сердечно-легочная реанимация; транспортная иммобилизация; оценка функционального состояния пациента.

Дистанционные образовательные технологии.

Современный этап дистанционного образования реализуется на основе Федерального закона от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации», в частности, статьи 16 «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

Преимущества применения дистанционных образовательных технологий:

1. Территориальная доступность.
2. Экономическая доступность.
3. Гибкость учебного процесса.

Для реализации возможности обучаться дистанционно слушатель должен иметь:

- навыки работы с ПК на уровне пользователя,
- навыки работы в сети Internet (WWW и электронная почта) на уровне пользователя,
- персональный компьютер с типичным программным обеспечением (графическая операционная система, интернет-браузер, средство для работы с электронной почтой) и подключением к сети Internet.

Реализация дистанционного осуществляется посредством Единого образовательного портала (далее-Портал). На Портале размещаются, хранятся, обновляются информационно-образовательные модули различного формата. Портал создан на базе системы управления дистанционным обучением и образовательным контентом. Встроенная система управления дистанционным обучением и образовательным контентом автоматически осуществляет сбор и анализ статистической информации, накапливаемой в процессе эксплуатации Портала и его ресурсов.

Для организации учебного процесса на основе технологий Портала слушателям предоставляется доступ к материалам, размещенным на странице кафедры по соответствующей программе.

Обучающиеся регистрируются Администратором Портала, обеспечиваются индивидуальными логином и паролем для авторизации и круглосуточного доступа к обучающим материалам дополнительной профессиональной программы и заданиям для промежуточной и итоговой аттестации.

Обучающиеся могут выбирать удобное для себя время занятий согласно собственному расписанию. Ежедневно куратором дополнительной профессиональной программы осуществляется контроль за освоением программы, ведется оценка и контроль успеваемости обучающихся в рамках программы обучения.

Информация об успеваемости обучающихся и результатах промежуточной и итоговой аттестации сохраняется в базе Портала в электронно-цифровой форме и в текстовой форме и доступна куратору программы обучения. Слушатели обеспечиваются организационной и информационной поддержкой при обучении с применением ДОТ.

Лекции и семинары проводятся на платформе Zoom в формате вебинаров и видеоконференций с одновременной трансляцией преподавателем мультимедийной презентации. Лекции читаются в режиме реального времени с контролем посещаемости и режимом обратной связи от лектора. Метод предоставляет возможность обучающимся слушать лекции, посещать семинарские занятия, участвовать в дискуссии, задавать вопросы преподавателю в режиме реального времени.

Организатор конференции – куратор программы предварительно рассылает слушателям ссылку, по которой они могут входить на конференцию, включает и выключает микрофон у отдельных слушателей, производит запись лекций с последующим размещением на ресурс Портала. Записанные лекции обучающиеся могут просмотреть в офлайн в удобное для них время. Слушатели могут входить по ссылке на конференцию с персонального компьютера, мобильного телефона или планшета, подключенного к сети «Интернет».

Платформа Zoom позволяет контролировать присутствие участников на конференции (вебинаре). Консультационная помощь обучающимся осуществляется по потребности и по результатам текущего и промежуточного контроля.

Календарный учебный график

Учебные модули	Недели			
	1-я неделя	2-я неделя	3-я неделя	4-я неделя
Учебный модуль 1. Система и политика здравоохранения в Российской Федерации.	10			
Учебный модуль 2. Инфекционная безопасность и инфекционный контроль в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность.	12			
Учебный модуль 3. Оказание первой и доврачебной медицинской помощи при неотложных состояниях.	14	10		
Учебный модуль 4. Теория и практика лабораторного дела в рентгенологии.		26	36	30
Итоговая аттестация				6