

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Центр последипломного образования специалистов медицинского профиля»

**СПБ ГБУ ДПО «ЦПО СМП»**

## **АННОТАЦИЯ**

**Дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации**

**«Лабораторное дело в рентгенологии»**

**Санкт-Петербург  
2020**

Данная программа повышения квалификации предназначена для подготовки специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Рентгенология» в рамках непрерывного медицинского образования.

Программа рассчитана на 150 академических часа (150 зачетных единицы) и имеет практическое значение. Реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, симуляционного обучения. *Составители программы преподаватели, врачи: О.Н. Петушкова, М.Н. Родина.*

***Программа соответствует требованиям действующего законодательства в сфере здравоохранения и образования и составлена на основании следующих нормативно-правовых актов:***

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный закон РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
- Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге»
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148 н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- Приказ Минздрава РФ от 03.08.2012 № 66 н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 05.06.1998 № 186 «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23.07.2010 № 541 н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационной характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»»
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10.02.2016 г. № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2008 № 176 н «О номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ». (В ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 30.03.2010 № 199н)
- Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 502 (ред. от 24.07.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

- профессионального образования по специальности 3.34.02.01 Сестринское дело»
- Приказ Минтруда РФ от 31.07.2020 N 475Н «Об утверждении профессионального стандарта «медицинская сестра / медицинский брат» (Зарегистрировано в Минюсте России 4 сентября 2020 г. N 59649)
  - Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 514 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32673).
  - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 г. N 470н «Об утверждении Профессионального стандарта «Фельдшер»»
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 972 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая»
  - Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. N 973 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая» (с изменениями и дополнениями)

*Нормативные документы профильные:*

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборант»»
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.08.1991 №132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики» (с изменениями)
- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. № 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований»
- Приказ Минздрава России от 11.12.2020 N 1317н «Об утверждении требований к организации и выполнению работ (услуг) по сестринскому делу» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.01.2021 N 62134)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 4 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (вместе с «СанПиН 3.3686-21. Санитарные правила и нормы») (Зарегистрировано в Минюсте России 15.02.2021 N 62500)
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (вместе с «СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы») (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)
- «МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1. Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи.

Методические указания» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 14.12.2020)

**Область применения программы:** настоящая программа предназначена для повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по специальности «Рентгенология», для осуществления профессиональной деятельности в области лабораторного дела в рентгенологии.

**Цель программы:** повышение квалификации специалистов со средним медицинским образованием, путем совершенствования и освоения новых компетенций, необходимой для выполнения профессиональной деятельности в области организации сестринского дела, в рамках имеющейся квалификации

**Требования к уровню подготовки** (контингент, категория обучающихся): лица, имеющие среднее профессиональное образование по одной из специальностей «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика» и прошедшие профессиональную переподготовку по специальности «Рентгенология».

*Уровень квалификации специалиста: 4,5,6 (приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 148).*

**Форма обучения:** очная с использованием ЭО и ДОТ, симуляционного обучения (СО).  
*Режим занятий:* не более 8 часов в день, не более 40 часов в неделю. *Трудоемкость:* 222 ак. часа (222 ЗЕТ) – 1,5 месяца.

**Содержание программы:** программа построена на основе модульно - компетентностного подхода, практикоориентирована, развивающего характера.

*Обучающимся предлагается изучить следующие темы:*

1. Модуль 1 «Общепрофессиональный»
  - Профилактическая медицина
  - Медицинское право
  - Медицинская этика и деонтология
  - Психология
  - Основы трудового законодательства
  - Инфекционный контроль
  - Инфекционная безопасность
  - Оказание помощи при неотложных состояниях
2. Модуль 2 «Специальность»
  - Организация рентгенологической службы. Охрана труда и радиационная безопасность.
  - Медицинская рентгенотехника.
  - Основы цифровой рентгенографии.

- Методы лучевой диагностики.
- Методики и контрастные средства лучевой диагностики.
- Общие вопросы лучевой диагностики.
- Частные вопросы лучевой диагностики
- Методы лучевой диагностики в педиатрии.
- Рентгенотерапия.

### **Планируемые результаты:**

После освоения программы слушатель должен *знать*:

- Структуру рентгенологической службы. Организация работы.
- Нормативные документы, регламентирующие радиационную безопасность при выполнении исследований с применением ИИИ.
- Правила оформления медицинской документации при выполнении рентгенологических исследований. Понятие информированного согласия при рентгенологических исследованиях. Особенности оформления информированного согласия у детей, беременных женщин и пациентов, находящихся без сознания.
- Техника безопасности в рентгеновских кабинетах. Гигиена труда в рентгеновских кабинетах. Дозиметрия. Понятие дозы. Виды доз. Единицы измерения дозовых нагрузок при выполнении исследований с применением ИИИ. Максимально допустимые дозы для различных категорий населения. Обязанности медицинского персонала при выполнении дозиметрического контроля.
- Защитные средства. Перечень защитных средств, используемых при выполнении исследований с использованием ИИИ.
- Основы рентгентехники и электротехники. Виды аппаратов, используемых в лучевой диагностике. Рентгеновское излучение и его свойства.
- Физические основы магнитно-резонансной томографии, рентгеновской компьютерной томографии.
- Фотолабораторный процесс, основы цифровой рентгенографии.
- Методы лучевой диагностики. Методики и контрастные средства лучевой диагностике. Общие и частные вопросы лучевой диагностики. Лучевая диагностика и её методы в педиатрии.
- Рентгенотерапия.

*Уметь, владеть*:

- Осуществлять обработку рентгеновских материалов, рентгеновского изображения. Этапы обработки фотоматериалов.
- Подготовка фиксирующих растворов.
- Подготовка к различным видам рентгеновских исследований.
- Особенности рентгеновского исследования в особых условиях.
- Подготовка аппаратуры к проведению исследования. Основные укладки.
- Методы лучевой диагностики при исследований различных органов и систем.
- Методы лучевой диагностики при исследовании молочных желез, маммография
- Флюорография. Общие принципы анализа флюорограмм.

- Подготовка детей к рентгенологическим исследованиям, в зависимости от возраста и состояния.
- Особенности применения рентгеноконтрастных веществ, в зависимости от цели исследования и возраста ребенка.
- Методы лучевой диагностики при исследовании различных органов и систем у ребенка.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы:**

*Требования к квалификации педагогических кадров:* высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, дополнительное профессиональное образование в сфере педагогики и по профилю преподаваемой дисциплины (в соответствии с требованиями законодательства).

*Требования к материально-техническому обеспечению программы:* реализация программы предполагает использование дистанционных технологий и электронного обучения, для этого необходимо наличие у обучающихся информационных, компьютерных устройств (смартфон, ноутбук, планшет, персональный компьютер с операционной системой Windows, Android) с доступным интернет – ресурсом, возможностью просмотра веб-страниц. Обучающиеся подают заявки на обучения на сайте Центра и в группе VK, после чего данные регистрируются в базе электронного документооборота Центра (для этого необходимо инициировать личность, предоставив паспорт и диплом специалиста). Далее каждый обучающийся в индивидуальном порядке, по электронной почте получает Логин и Пароль, предоставляющие доступ к учебным материалам на сайте Центра <http://www.cpksmo.ru/>. После обучения обязательно процедура итоговой аттестации в форме компьютерного тестирования.

Образовательное пространство организации обеспечивает непрерывное функционирование информационно-электронной образовательной среды, работу сервера и собственного сайта <http://www.cpksmo.ru/>, где размещен банк дидактических, демонстрационных и контролирующих материалов, ЭОР, активные ссылки на нормативные документы и иные ресурсы для обучения. Информационные сообщения сопровождающие учебный процесс размещены на сайте Центра и в группе VK [https://vk.com/spb\\_cposmp](https://vk.com/spb_cposmp).

Преподаватель для осуществления учебного процесса и обратной связи вправе использовать любые современные образовательные технологии, методы, информационные интернет - ресурсы и различные мессенджеры (теле-, видеоконференции, чаты, скайп, вацап, зум и иные)

Аудиторные занятия осуществляются в кабинетах центра или на базах практического обучения (выездные циклы), оборудованных техническими и электронными средствами, разнообразными симуляторами, расходными, дидактическими, демонстрационными и другими материалами, в соответствии с требованиями современного здравоохранения, образования и с целью реализации данной программы.

*Требования к учебно-методическому обеспечению программы:* реализация программы предполагает наличие достаточного количество учебной, методической, дидактической и другой литературы, которая соответствует требованиям практического здравоохранения. Важно учитывать доступность интернет – ресурсов, веб-страниц, ЭОР,

ТСО. Обучение предполагает использование УМК, учебных пособий и рекомендаций, разработанных преподавателями (в рамках преподаваемых дисциплин).

*Требования к библиотечно - информационному обеспечению программы:* перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы должен соответствовать современным требованиям образования и здравоохранения (годы выпуска преимущественно не должен превышать 5-10 лет); фонд библиотеки должен содержать литературу разного уровня в достаточном количестве; наличие технического обеспечения и интернет – ресурсов с целью использования электронных учебников, программ (доступность каждому обучающемуся); возможно использование собственных сайтов, личной страницы преподавателя и других интернет – ресурсов, веб - страниц с целью реализации элементов дистанционного обучения.

*Перечень рекомендуемой литературы* включает актуальные учебники, пособия, профильная дополнительная литература, периодические, специализированные издания монографии, электронные издания, нормативные акты, видеоматериалы и иные источники

*Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):*

- <http://allmedbook.ru/>
- <http://www.geotar.ru/>
- <http://foliant.com.ru/>
- <http://medbook.ru/>
- <http://www.booksmed.com/>
- <http://www.rosmedlib.ru/>
- <http://www.surgerycom.net/>
- <http://www.medvestnik.ru/>
- <http://feml.scsml.rssi.ru/feml>
- <http://www.medstudy.narod.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/topics.php>
- <http://www.medlib.ws/>
- <http://meduniver.com/Medical/Book/>
- <http://www.pulmonology.ru/>
- <http://www.scardio.ru/>
- <http://www.elibrary.ru>
- [www.studmedlib.ru/](http://www.studmedlib.ru/)
- <http://rheumatolog.ru/>
- <http://therapy.irkutsk.ru/>
- <http://nonr.ru/>
- [www.surgery.ru](http://www.surgery.ru)

### **Итоговая аттестация:**

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, успешно освоивших все дидактические единицы программы и сдавших промежуточные, рубежные зачеты. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена по результатам собеседования (по вопросам в билетах)

Экзамен проводится в устной форме (допускается письменная форма). Результаты ответа оцениваются по пятибалльной шкале или в % соотношении и проставляется в журнале и ведомости.

**Критерии оценки:** (установлены решением Совета Центра и утверждены локальными актами):

Оценка		Критерии оценки
баллы	%	
5	100 - 90%	полный аргументированный, развернутый ответ, с примерами, основывающимися на опыте специалиста и способности действовать согласно алгоритму, выполнение манипуляций автоматизировано, без ошибок
4	89 – 80%	ответ с одной ошибкой, выполнение манипуляций с одной ошибкой, обучающийся умеют достаточно свободно выполнять действия, осознавая каждый шаг
3	79 - 70 %	ответ неуверенный, но основывающийся на опыте специалиста, не уверенное исполнение алгоритма, обучающейся знаком с характером действия, умет выполнять с визуальной опорой на алгоритм, при помощи подсказки.
2-1	менее 69%	нет ответа, нет действий, нет знаний алгоритма, не может сформулировать пример из практики, обучающийся совершенно не владеют знаниями и действиями

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию выдается документ установленного образца. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим неудовлетворительный результат, а также лицам, освоившим программу частично, отчисленным по какой-либо причине выдается справка об обучении.

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