

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**




Управление  
дополнительного  
среднего  
профессионального  
образования

ПГМУ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО В РЕНТГЕНОЛОГИИ**

Редакция  
№1

<b>СОГЛАСОВАНО:</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b>
Главным специалистом по эпидемиологии Министерства здравоохранения Пермского края 	Ученым советом ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России Протокол № от « » 2016г. 
_____ В.В. Семериков « » 2016г.	_____ И.П. Корюкина « » 20 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

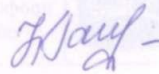
**ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО В РЕНТГЕНОЛОГИИ**

**Продолжительность:** 144 часа

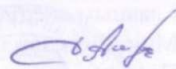
**Контингент:** лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело», "Стоматология", "Стоматология профилактическая", "Стоматология ортопедическая"

г. Пермь, 2016

РАЗРАБОТЧИКИ:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Заведующий отделением узких специальностей управления дополнительного среднего профессионального образования	Гаинцева Н.О.	

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Главный врач ГБУЗ ПК «Краевая детская клиническая больница», доктор медицинских наук	Антонов Д.В.	

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» представлена в учебный отдел на электронном и бумажном носителях по одному экземпляру.

«26» октября 2016г.

Зав. методическим отделом управления ДСПО  О.Н. Плотникова

## **1.ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Цель реализации программы**

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» является комплексная подготовка специалистов практического здравоохранения – специалистов, обладающих сформированной системой профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для их эффективного применения на практике в должности рентгенлаборанта.

Цель достигается посредством совершенствования профессиональной компетентности специалистов рентгенологических отделений и кабинетов медицинских организаций в области лабораторного дела в рентгенологии, а также формирования профессиональных знаний в области работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, необходимыми для их эффективного применения в дальнейшей профессиональной деятельности специалиста, умения оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды медицинской организации.

### **1.2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Нормативно – правовую базу разработки программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
- Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказ Минобрнауки России от 15.11.2013 № 1244 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации 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 образовательным программам в образовательных организациях»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.03.2015 № 86н «Об установлении соответствия специальностей медицинских работников специальностям, указанным в номенклатурах специальностей специалистов, имеющих медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера Минздрава России.

### **1.3 Срок освоения и трудоемкость**

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» по очной, очно-заочной форме обучения составляет 1 мес. Трудоемкость программы подготовки специалиста 144 часа, рабочий день 8 часов, трудоемкость за неделю – 40 часов.

Трудоемкость освоения включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии».

### **1.4 Планируемые результаты обучения**

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

По окончании освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» у слушателя совершенствуются:

#### знания:

Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся организации службы лучевой диагностики и лучевой терапии в Российской Федерации;  
Методы оказания первичной медицинской помощи,  
Методы работы с диагностической аппаратурой;  
Порядок подготовки фотохимических растворов, контрастных веществ, обработки рентгенопленки;  
Основы медицинской информатики, правила работы на персональном компьютере, правила работы в отделении лучевой диагностики;  
Правила ведения учетно-отчетной документации;  
Основы санитарно-эпидемиологического и санитарно-гигиенического режима;  
Основы организации и деятельности военно-полевой рентгенологии;  
Методы и средства санитарного просвещения;  
Медицинскую этику;  
Психологию профессионального общения;  
Основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования;  
Основы медицины катастроф;  
Основы трудового законодательства;  
Правила внутреннего трудового распорядка;  
Правила по охране труда и пожарной безопасности.

#### умения:

Оказывать первую медицинскую помощь,  
Работать с диагностической аппаратурой;  
Готовить фотохимические растворы, контрастные вещества,  
Обрабатывать рентгенопленки;  
Работать на персональном компьютере;  
Вести учетно-отчетную документацию;  
Использовать психологию профессионального общения;

#### навыки:

Подготовки больных к рентгенологическим исследованиям.  
Оформления документации.  
Делать рентгенограммы, томограммы, проводит фотообработку, участвует в проведении рентгеноскопии.  
Следить за дозой рентгеновского излучения, исправностью рентгеновского аппарата, за

соблюдением чистоты и порядка в рентгенокабинете.

Оказывать при необходимости первую медицинскую помощь пострадавшим от электрического тока.

Контроля за состоянием больного во время проведения исследования

Осуществления текущего контроля за состоянием используемого оборудования.

Устранять простейшие неисправности оборудования.

Проведения сбора и сдачи серебросодержащих отходов.

Оказания доврачебной помощи при неотложных состояниях.

В результате обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» качественно изменяются следующие профессиональные компетенции (ПК) в рамках имеющейся квалификации:

индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Результат		
		Знать	Уметь	Владеть
Профессиональные компетенции				
ПК - 1	Осуществлять подготовку больных к рентгенологическим исследованиям	Правила подготовки к исследованиям	Грамотно осуществить подготовку пациента	Техникой подготовки к исследованиям
ПК – 2	Осуществлять текущий контроль за состоянием используемого оборудования, устранять простейшие неисправности оборудования.	Устройство и работу аппаратуры	Определять неисправности	Осуществлять текущий контроль
ПК – 3	Делать рентгенограммы, томограммы, проводить фотообработку, участвовать в проведении рентгеноскопии.	Рентгентехнику	Проводить фотообработку	Навыком участия в проведении рентгеноскопии
ПК – 4	Следить за дозой рентгеновского излучения, готовить контрастные вещества к процедуре	Основные этапы диагностики	Определять верную дозу излучения и контраста	Навыком самоконтроля
ПК – 5	Осуществлять контроль за состоянием больного во время проведения исследования	Правила течения исследования	Осуществлять контроль за состоянием пациента	Навыком диагностики состояния пациента

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 2.1 Требования к слушателю

Предшествующий уровень образования слушателя – среднее профессиональное образование по специальности "Сестринское дело", "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Стоматология", "Стоматология профилактическая", "Стоматология ортопедическая" и дополнительное профессиональное образование по специальности "Рентгенология".

Слушатель должен иметь документ о профессиональном образовании установленного образца.

### 2.2 Планируемые результаты овладения

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии», должен овладеть следующими видами профессиональной деятельности:

- Уметь организовывать свою деятельность
- Овладеть навыком грамотной обработки документов

- Делать рентгенограммы, томограммы, проводить фотообработку
- Осуществлять контроль за состоянием больного во время проведения исследования
- Следить за дозой рентгеновского излучения, исправностью рентгеновского аппарата
- Овладеть навыком убеждения и мотивации
- Осуществлять исследования на основе принципов медицинской деонтологии
- Осуществлять санитарно-гигиеническое обслуживание

### 2.3 Комплекс организационно-педагогических условий

Реализация подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование и систематически повышающими квалификацию, имеющими степени, звания.

Повышение квалификации реализуется в плановом порядке – каждый преподаватель не реже одного раза в пять лет повышает профессиональную квалификацию, не реже одного раза в три года - педагогическую.

Эффективная организация комплекса мер по развитию кадрового потенциала нашла отражение в учебном процессе и внедрении инновационных технологий в преподавание соответствующих дисциплин.

## 3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО В РЕНТГЕНОЛОГИИ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Форма обучения:** очная, очно-заочная

**Продолжительность:** 144 часа

**Режим занятий:** 8 часов в день

№ п/п	Наименование разделов, модулей и тем	Всего часов
	<b>Общепрофессиональный раздел</b>	<b>28</b>
1.1	Основы права	2
1.2	Права пациента	2
1.3	Психология общения	4
1.4	Биомедицинская этика. Деонтология	2
1.5	Здоровый образ жизни	2
1.6	Первая помощь. Медицинская помощь. Медицина катастроф	10
1.7	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	6
	<b>Специальный профессиональный раздел</b>	<b>106</b>
2.1	Общие вопросы лабораторного дела в рентгенологии	46
2.2	Частные вопросы лабораторного дела в рентгенологии	60
	<b>Контрольный раздел. Итоговая аттестация</b>	<b>10</b>
3.1	Практические навыки	2
3.2	Первая помощь. Медицинская помощь. Медицина катастроф	2
3.3	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	2
3.4	Итоговый контроль	2
3.5	Экзамен	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>

#### 4.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Неделя	Пн	вт	ср	чт	Пт	сб	вс
Месяц	1		1	2	3	4	5	6
	2	7	8	9	10	11	12	13
	3	14	15	16	17	18	19	20
	4	21	22	23	24	25	26	27

	Учебный день
	Выходной день
	Итоговый контроль

#### 5.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

##### Состав комплекса

№	Тема
1.1	Основы права
1.2	Права пациента
1.3	Психология общения
1.4	Биомедицинская этика. Деонтология
1.5	Здоровый образ жизни – основа здоровья нации
1.6	ПП, МП. Медицина катастроф
1.7	ВИЧ-инфекция
1.8	Санэпидрежим, дезинфекция и стерилизация ИМН.
<b>2.1</b>	<b>Общие вопросы лабораторного дела в рентгенологии</b>
2.1.1	Охрана труда и ТБ в отделениях лучевой диагностики
2.1.2	Физика ионизирующих излучений
2.1.3	Медрентгентехника
2.1.4	Фотолабораторный процесс
2.1.5	Методы и методики исследования в лучевой диагностике
2.1.6	Дигитальная радиология
2.1.7	Контрастные средства в лучевой диагностике
2.1.8	Формирование рентгеновского изображения объекта, производство рентгеновского снимка
<b>2.2</b>	<b>Частные вопросы лабораторного дела в рентгенологии</b>
2.2.1	Рентгеноанатомия
2.2.2	Методы рентгенологического исследования головы, шеи, желез
2.2.3	Методы рентгенологического исследования позвоночника, спинного мозга, опорно-двигательной системы
2.2.4	Методы рентгенологического исследования молочных желез
2.2.5	Методы рентгенологического исследования сердца, легких. Флюорография.
2.2.6	Методы рентгенологического исследования сосудов, артериальной и лимфатической системы
2.2.7	Методы рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта
2.2.8	Методы рентгенологического исследования мочеполовой системы
2.2.9	Методы рентгенологического исследования в гинекологии
2.2.10	Рентгендиагностика в педиатрии
2.2.11	Рентгендиагностика в стоматологии
2.2.12	Лучевая диагностика при неотложных состояниях

## 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Промежуточный тестовый контроль.

- 70% и более правильных ответов - “сдано”
- менее 70% правильных ответов - “не сдано”.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков при промежуточном контроле.

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Персонал рентгеновского кабинета относится к категории облучаемых лиц:

1. Г
2. Б
3. В
4. А(+)

-----  
2. Для профилактики отравления свинцом рентгенлаборанту обеспечивают диетпитание:

1. сок(+)
2. Молоко
3. мясо

-----  
3. Наименьшую дозу облучения за 1 процедуру больной получает при проведении:

1. рентгеноскопии без УРИ
2. рентгеноскопии с УРИ
3. рентгенографии(+)
4. флюорографии

-----  
Собеседование по вопросам.

Оценка	описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнено.
не зачтено	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
	Демонстрирует непонимание проблемы.



## 7.ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Освоение слушателем дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» в полном объеме завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация предполагает комплексную оценку знаний, умений, навыков и компетенций посредством проведения следующих этапов:

- итоговое компьютерное тестирование;
- оценка практических навыков;
- итоговое собеседование.

Практические навыки проверяются на уровне навыка освоения профессиональной деятельности.

### Шкала оценивания сформированности результатов обучения

оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнено.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии» и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении (периоде обучения) по установленному образцу.