

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
АТТЕСТАЦИИ ПЕРСОНАЛА»



Исполнительный директор АНО ДПО «ТМЦАП»



УТВЕРЖДЕНО:

Е. В. Ильина

«11» января 2019 г.

Дополнительная профессиональная образовательная  
программа профессиональной переподготовки по циклу  
«Лабораторное дело в рентгенологии»

	Должность	Фамилия	Подпис ь	Дата
Разработал	Преподаватель АНО ДПО «ТМЦАП»	Стринадкин Г.П.		

Тюмень 2019

**Цель:** усовершенствование теоретических знаний и практических навыков по всем разделам программы, необходимых для самостоятельной работы в должности лаборанта рентгенологического отделения.

**Категория слушателей:** Среднее профессиональное образование по специальности "Сестринское дело", "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Стоматология", "Стоматология профилактическая", "Стоматология ортопедическая" и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология" без предъявления требований к стажу работы.

**Продолжительность обучения:** 216 часов, 1,5 мес.

**Форма обучения:** очно-заочная, с применением дистанционных технологий.

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практика/ семинар	
1	Общественное здоровье, система и политика здравоохранения в РФ.	13	5	8	
2	Теоретические основы сестринского дела в рентгенологии	15	6	9	
3	Общие вопросы медицинской рентгентехники	30	10	20	
4	Общие вопросы лучевой диагностики	12	3	9	
5	Частные вопросы лучевой диагностики	108	24	84	
6	Лучевая диагностика в педиатрии	8	2	6	
7	Медицина катастроф. Неотложная помощь	24	4	20	
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>		<b>-</b>	<b>Зачет</b>
<b>Итого</b>		<b>216</b>	<b>54</b>	<b>156</b>	<b>6</b>

**Календарный учебный график  
по программе дополнительной профессиональной  
образовательной программы повышения квалификации  
«Лабораторное дело в рентгенологии»**

Календарный учебный график разработан в соответствии с Правилами внутреннего учебного распорядка в автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Тюменский Межрегиональный Центр аттестации персонала» от 11.01.2019г №51.21;

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- приказом Минобрнауки России от 01.07.2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

- приказом Минобрнауки РФ от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»,

- Уставом АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр аттестации персонала»  
Календарный учебный график учитывает в полном объеме заявки организаций, заявления от физических лиц, возрастные особенности обучаемого контингента, и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья в процессе обучения.

Продолжительность обучения в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр аттестации персонала»:

Учебным годом в АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр аттестации персонала» считается календарный год с 1 января по 31 декабря.

Режим работы АНО ДПО «Тюменский межрегиональный центр аттестации персонала»:

Продолжительность рабочего времени в день- 8 часов

Продолжительность рабочего времени в предпраздничные дни - сокращены на 1 час.

Начало работы в- 9час.00 мин.

Перерыв-с 12-00 до 13-00 час.

Окончание работы в 18-00 час.

Режим рабочего дня преподавателей определяется учебной нагрузкой.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели 40 часов - 5 дней (понедельник-пятница),

Регламентирование образовательной деятельности на день 6-8 часов.

Учебные занятия организуются в одну смену (при необходимости в 2 смены).

Начало учебных занятий в 9.00 , окончание в 16.15 (с часовым перерывом на обед).

Продолжительность уроков (академический час): 45 мин. Перерыв между уроками-10 мин

Наполняемость групп: не более 20 человек

### График организации учебных групп

№	Направление обучения	Месяцы/даты											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	
1	«Рентгенология»	По мере комплектации групп											

### V. Организационно-педагогические условия реализации программы.

1. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала.

2. Лекционные занятия проводятся с целью теоретической подготовки слушателей.

Цель лекции - дать систематизированные основы знаний по учебной теме, акцентировав внимание на наиболее сложных вопросах темы занятия. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность слушателей, способствовать формированию их творческого мышления.

3. Практические занятия включают в себя - создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования, решение ситуационных задач с недостающими и избыточными

данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку.

4. Для реализации программы необходимо наличие видео-аудио оборудование (системный блок Hp, монитор Benq, мышь Oklick, клавиатура SVEN, колонки SVEN, камера Logitech).

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

### Литература:

1. Вестник рентгенологии и радиологии. Том X. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 2010. - 592 с.
2. Вестник рентгенологии и радиологии. Том XIV. - М.: Государственное издательство биологической и медицинской литературы, 2000. - 528 с.
3. Международный электротехнический словарь. Радиология и радиологическая физика / ред. А.Н. Кронгауз. - М.: Советская Энциклопедия, 1986. - 253 с.
4. Милько, В. И. Медицинская радиология / В.И. Милько. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 278 с.
5. Шехтер, И. А. Курс медицинской рентгенологии и радиологии / И.А. Шехтер, А.С. Павлов. - М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1998. - 350 с.
6. Василенко, В.А. «Справочник операционной и перевязочной сестры». Ростов-На-Дону, Феникс, 2008
7. Волков, С.Р. Здоровый человек и его окружение: Учебник / С.Р. Волков, М.М. Волкова – М.: Авторская академия, 2012.
8. Мухина, С. А. Теоретические основы сестринского дела / С. А. Мухина, И. И. Тарновская – М.: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
9. Мухина, С. А. Практическое руководство к предмету "Основы сестринского дела" / С. А. Мухина, И. И. Тарновская 2-е изд., испр. и доп – М.: Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
10. .Материалы периодической печати: - Журнал «Сестринское дело»

### Итоговая аттестация

Проходит в последний день обучения в тестовой форме по вопросам изучаемых тем/модулей.

### Цель:

Проверка теоретических знаний, полученных в ходе изучения курса повышения квалификации «Лабораторное дело в рентгенологии».

### Задание №1

В настоящее время в РФ принята модель здравоохранения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) государственная
- 2) бюджетно-страховая
- 3) частная
- 4) смешанная

## Задание №2

Гарантированные виды медицинской помощи оказываются при страховании

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обязательном медицинском
- 2) добровольном медицинском
- 3) возрастном
- 4) социальном

## Задание №3

Профилактические медицинские осмотры являются основной

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) первичной медико-социальной помощи
- 2) диспансеризации
- 3) реабилитационной работы
- 4) экспертизы трудоспособности

## Задание №4

Страховые взносы работодателей составляют от фонда заработной платы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2,5%
- 2) 3,6%
- 3) 5%
- 4) 7,5

## Задание №5

Документ, являющийся гарантией получения бесплатной медицинской помощи при бюджетно-страховой медицине

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) паспорт
- 2) страховой полис
- 3) медицинская карта амбулаторного больного
- 4) медицинская карта стационарного больного

## Задание №6

Разрешение на работу с источниками ионизирующих излучений выдают

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) главный врач ЛПУ
- 2) начальник органов внутренних дел
- 3) учреждения санитарно-эпидемиологической помощи

Задание №7

Вопросы охраны труда оговорены в следующих законодательствах

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) «Кодекс о труде РФ»
- 2) «основы законодательства РФ»
- 3) «Основные санитарные правила»
- 4) Конституция РФ

Задание №8

Пути передачи внутрибольничной инфекции

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) парентеральный
- 2) контактный
- 3) фекально-оральный
- 4) биологический
- 5) химический
- 6) воздушно-капельный

Задание №9

Санитарно-противоэпидемиологический режим означает проведение комплекса мероприятий

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) по профилактике экзогенных интоксикаций
- 2) направленных на пропаганду «Здорового образа жизни»
- 3) по профилактике внутрибольничной инфекции

Задание №10

За организацию противоэпидемических мероприятий в больнице отвечает

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) старшая медсестра

- 2) главный врач
- 3) эпидемиолог ЛПУ
- 4) процедурные и палатные медсестры

Задание №11

Цель заключительной дезинфекции

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) одномоментное уничтожение возбудителя инфекционного заболевания на объектах внешней среды
- 2) изоляция пациента в отдельную палату, исключение контакте с родственниками и окружающим пациентами

Задание №12

Причины роста внутрибольничной инфекции (ВБИ)

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) научно-технический Прогресс в медицине
- 2) применение новых дезинфицирующих средств
- 3) низкий иммунитет населения к инфекционным заболеваниям
- 4) несоблюдение приказов по профилактике ВБИ

Задание №13

Срок хранения стерильных изделий в асептических условиях без упаковки

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) используют немедленно после стерилизации
- 2) 3 суток
- 3) 20 суток

Задание №14

Наименование объектов при химическом методе стерилизации

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) шприцы, иглы, хирургические инструменты
- 2) ватные шарики
- 3) изделия из металла, стекла
- 4) резина, полимерные материалы
- 5) х/бумажная ткань

Задание №15

Моющий раствор подлежит замене

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) при изменении его окраски
- 2) каждые три часа
- 3) при снижении температуры ниже 50 °С

Задание №16

Время выдержки 5% осветленного раствора гипохлорида кальция

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 12 часов
- 2) 24 часа
- 3) 30 минут

Задание №17

Источником ВИЧ-инфекции для человека является

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) домашние и дикие животные
- 2) больные СПИД
- 3) инфицированные ВИЧ

Задание №18

При попадании ВИЧ-инфицированной крови на кожу, медсестра должна

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) тщательно вымыть лицо мылом
- 2) протереть лицо сухим ватным тампоном
- 3) протереть 70% р-ром спирта, промыть водой с мылом, повторно обработать 0,7 р-ром спирта

Задание №19

Дополнительный фильтр на энергию жесткого излучения действует следующим образом

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) жесткость излучения увеличивается
- 2) жесткость излучения уменьшается
- 3) жесткость излучения не меняется



- 4) жесткость излучения может и увеличиваться и уменьшаться
- 5) жесткость излучения увеличивается или уменьшается в зависимости от величины

Задание №20

В рентгеновском кабинете имеются следующие факторы вредности

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) электропоражение
- 2) радиационный фактор
- 3) недостаточность естественного освещения
- 4) токсическое действие свинца
- 5) все перечисленное

Задание №21

Предельно допустимая годовая доза для персонала рентгеновских кабинетов при облучении всего тела по НРБ - 75/87 составляет

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 5 бэр/год
- 2) 1,5 бэр/год
- 3) 0,5 бэр/год
- 4) 0,1 бэр/год
- 5) 50 бэр/год

Задание №22

Источником электронов для получения рентгеновских лучей в трубке служит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вращающийся анод
- 2) нить накала
- 3) фокусирующая чашечка
- 4) вольфрамовая мишень

Задание №23

Рентгеновский экспонометр с ионизационной камерой работает наиболее точно

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) при «жесткой» технике съемки
- 2) при безэкранной съемке

3) при достаточно длинных экспозициях

Задание №24

Наименьшую разрешающую способность обеспечивают

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) экраны для рентгеноскопии
- 2) усиливающие экраны для рентгенографии
- 3) усилители яркости рентгеновского изображения
- 4) безэкранный рентгенограф

Задание №25

Наибольшую лучевую нагрузку дает

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) рентгенография
- 2) флюорография
- 3) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
- 4) рентгеноскопия с УРИ

Задание №26

При панорамной томографии толщина выделяемого слоя зависит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) от угла качания
- 2) от ширины щели
- 3) от радиуса вращения излучателя
- 4) от размера фокуса

Задание №27

Минимально допустимые площади процедурной рентгеновского кабинета общего назначения (1 рабочее место), пультовой и фотолаборатории равны соответственно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 34 кв.м., 10 кв.м и 10 кв.м
- 2) 45 кв.м., 10 кв.м и 10 кв.м
- 3) 45 кв.м., 12 кв.м и 10 кв.м
- 4) 49 кв.м., 12 кв.м и 15 кв.м

Задание №28

Все следующие характеристики снимка связаны с условиями фотообработки, кроме

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) контрастности
- 2) разрешения
- 3) размера изображения
- 4) плотности почернения

Задание №29

Проявление рентгенограмм «на глаз» имеет все перечисленные недостатки, кроме

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) не полностью используемого проявителя
- 2) заниженной контрастности пленки
- 3) завышенной степени почернения снимка
- 4) нивелируется неточность установки режимов рентгенографии

Задание №30

При управлении рентгеновским реле экспозиции необходимо учитывать все перечисления, кроме

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) расстояния фокус - пленки
- 2) жесткости излучения
- 3) типа рентгеновской пленки
- 4) размера кассеты

Задание №31

Ослабление рентгеновского излучения веществом связано

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) с фотоэлектрическим эффектом
- 2) с комптоновским рассеянием
- 3) оба ответа правильны
- 4) правильного ответа нет

Задание №32

Использование отсеивающего раstra приводит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) к уменьшению воздействия вторичного излучения и улучшению контрастности разрешения
- 2) к уменьшению влияния вторичного излучения при снижении контраста снимка
- 3) к получению снимка большей плотности и контраста
- 4) к снижению вторичного излучения при том же контрасте снимка

Задание №33

Излучение рентгеновской трубки стационарного аппарата

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) является моноэнергетическим
- 2) имеет широкий спектр
- 3) зависит от формы питающего напряжения
- 4) правильно 2/ и 3/

Задание №34

К методам лучевой диагностики не относятся

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) рентгенография
- 2) термография
- 3) радиосцинтиграфия
- 4) электрокардиография
- 5) сонография

Задание №35

Чтобы заметить небольшие слабоконтрастные тени можно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) максимально увеличить освещенность рентгенограммы
- 2) использовать источник света малой яркости
- 3) использовать яркий точечный источник света
- 4) диафрагмировать изображение

Задание №36

Схема выпрямления нужна для

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) повышения массы и цены аппарата
- 2) сглаживания пульсации излучения
- 3) безопасности труда персонала

Задание №37

При обрыве в цепи трубки стрелки мА - метра

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) зашкаливает
- 2) пульсирует
- 3) отклоняется к нулю

Задание №38

Параллактическое искажение формы и размеров объектов может быть следствием

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) увеличения размеров фокуса
- 2) уменьшением размеров фокуса
- 3) смещения трубки по отношению к плоскости объекта
- 4) изменения расстояния фокус - пленка

Задание №39

Уменьшение размеров изображения при рентгенографии по сравнению с размерами объекта может быть достигнуто

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) увеличением расстояния фокус - пленка (или фокус - экран)
- 2) фотографированием изображения на экране
- 3) уменьшением расстояния объект - пленка (или объект - экран)
- 4) уменьшением размеров фокусного пятна

Задание №40

Прямое увеличение изображения достигается

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) увеличением расстояния фокус - объект
- 2) увеличением расстояния фокус - пленка

- 3) увеличением размеров фокусного пятна
- 4) увеличением расстояния объект - пленка