

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
«Центр профессионального развития ПРОФИ»
(АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»)

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ»

протокол № 2 от «20» апреля 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Н.В. Женина

«20» апреля 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО
ДОСМОТРУ ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»**

Продолжительность обучения:

72 часа

Форма обучения:

очно-заочная; заочная

Разработчик(и):

руководитель отдела Каменщикова Е.А. 20.04.2026
(дата, подпись)

Заместитель директора по учебно-методической работе
Панькова С.П. 20.04.2026
(дата, подпись)

Екатеринбург
2026

Содержание

I. Общие положения

1.1 Цель программы

1.2 Планируемые результаты обучения, включая описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате реализации программы

1.3 Срок освоения программы (трудоемкость)

1.4 Нормативные документы для разработки программы

1.5 Категория слушателей

1.6 Требования к уровню их подготовленности

1.7 Форма обучения

1.8 Форма аттестации

1.9 Организационно-педагогические условия

II. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса реализации программы

2.1 Учебный план

2.2 Календарный учебный график

2.3 Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

2.4 Оценочные материалы

2.5 Методические материалы

I. Общие положения

1.1 Цель программы: совершенствование имеющихся профессиональных компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и получение новых профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности операторов интроскопов.

Программа, реализуемая АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ», разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральным законом от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».

Целью реализации Программы является совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-1. Способен осуществлять техническое обслуживание и эксплуатацию интроскопического оборудования.
- ПК 2. Соблюдает требований радиационной безопасности и охраны труда.
- ПК 3. Способен анализировать изображения и выявлять запрещенные предметы.

1.2 Планируемые результаты обучения: сотрудники, прошедшие обучение должны: **знать:**

- законодательство Российской Федерации в области авиационной и транспортной безопасности;
- нормы и стандарты качества и эффективности сканирования багажа и грузопотоков;
- принцип работы интроскопической аппаратуры и правила её безопасной эксплуатации;
- правила и порядок действий при обнаружении угроз и чрезвычайных происшествий;

уметь:

- настраивать оборудование и проверять его исправность;
- анализировать изображение на экране интроскопа и правильно интерпретировать полученные данные;
- использовать методы верификации обнаруживаемых предметов посредством визуального осмотра и специальных технических средств;

владеть:

- навыками технического обслуживания и эксплуатации интроскопического оборудования;
- навыками проведения анализа изображения на экране интроскопа и правильной интерпретации полученных данных.

Базовые требования к содержанию Программы

Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования операторов интроскопов;
- не противоречит государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования;
- ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения (обучение проводится с использованием дистанционных технологий);

- соответствует установленным правилам оформления программ.
- Содержание Программы определяется учебным планом и учебной программой.

Требования к результатам освоения программы:

Слушатели, освоившие программу, должны обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

- применения современных методик и приборов, применяемых в данной области;
- действовать в соответствии с нормативными законодательными актами, принятыми в данной сфере деятельности;
- добиваться улучшения результатов в работе путем реализации знаний, полученных после обучения по данной образовательной программе.

1.3 Срок освоения программы

Нормативная трудоемкость обучения по данной Программе составляет 72 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

1.4 Нормативные документы для разработки программы

Федеральные законы:

1. Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
2. Федеральный закон от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»;

Постановление Правительства РФ:

3. Постановление Правительства РФ от 25.01.2022 № 45 «О лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности)» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности в области использования источников ионизирующего излучения (генерирующих) (за исключением случая, если эти источники используются в медицинской деятельности)»);

4. Постановление Правительства РФ от 26.09.2016 № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности»;

Нормативно правовые документы министерств и ведомств РФ:

5. Приказ Минтранса России от 04.02.2025 № 34 «Об установлении Правил проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности»;

6. Приказ Минтранса России от 29.12.2020 № 578 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области подготовки сил обеспечения транспортной безопасности»;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2025 № 6 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.6.4115-25 «Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения» (вместе с «СанПиН 2.6.4115-25. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы...»);

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40 «Об утверждении СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (вместе с «СП 2.6.1.2612-10. ОСПОРБ-99/2010. Санитарные правила и нормативы...»);

9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2025 № 6 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.6.4115-25 «Санитарно-эпидемиологические требования в области радиационной безопасности населения при обращении источников ионизирующего излучения» (вместе с «СанПиН 2.6.4115-25. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы...»);

ГОСТы:

10. ГОСТ Р 57238-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы). Общие технические требования;

11. ГОСТ Р 58777-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Воздушный транспорт. Аэропорты. Технические средства досмотра. Методика определения показателей качества распознавания незаконных вложений по теневым рентгеновским изображениям.

1.5 Категории слушателей:

– сотрудники транспортной инфраструктуры, подразделения транспортной безопасности, организации и индивидуальные предприниматели, выполняющие работы (оказывающие услуги) по обеспечению безопасности.

1.6 Требования к уровню их подготовленности:

– лица, имеющие среднее профессиональное образование и (или) высшее (высшее профессиональное) образование;

– лица, получающие среднее профессиональное образование и (или) высшее (высшее профессиональное) образование.

1.7 Форма обучения: очно-заочная, заочная (с использованием дистанционных образовательных технологий).

1.8 Форма аттестации: зачет (тестирование).

1.9 Организационно-педагогические условия:

АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждому слушателю в течение всего периода обучения предоставляется индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, при условии ее подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной

информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

В случае, если педагогический работник не имеет установленной специальной подготовки или стажа работы, но обладает достаточным практическим опытом и выполняет качественно и в полном объеме возложенные на него должностные обязанности, по рекомендации аттестационной комиссии он назначается на соответствующую должность так же, как и лицо, имеющее специальную подготовку и стаж работы.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы

Учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения занятий лекционного типа в наличии имеются комплекты демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими слушателям осваивать учебный материал Программы.

Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 слушателей, обучающихся по программе.

Слушателям обеспечен удаленный доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Организация дистанционного обучения

Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов, генерируемых случайным образом датчиком случайных чисел.

Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также выдается инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

Учебный материал разбит на функционально независимые модули.

При изучении каждого модуля слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) в адрес АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ» в реальном режиме времени.

Ответы на поставленные вопросы направляются либо слушателю непосредственно, либо (если вопросы носят общий характер) посредством организации и проведения вебинара в согласованное время.

Модули могут изучаться слушателями в строго определенной последовательности.

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО ДОСМОТРУ
ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»

Форма обучения: очно-заочная, с частичным отрывом от производства (с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе		Объём самостоя- тельной работы	Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий			
			Лекции	Практич- еские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Ионизирующие излучения		10			10	
1.1	Виды и источники ионизирующих излучений	3			3	
1.2	Рентгеновское излучение	3			3	
1.3	Принцип работы рентгентелевизионной установки	1			1	
1.4	Влияние ионизирующего излучения на организм человека	3			3	
Модуль 2. Обеспечение радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками		15			15	
2.1	Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения	4			4	
2.2	Основные принципы обеспечения радиационной безопасности	5			5	
2.3	Обращение с лучевыми досмотровыми установками	2			2	
2.4	Требования к устройству лучевых досмотровых установок	2			2	
2.5	Проведение работ с лучевыми досмотровыми установками	2			2	
Модуль 3. Принцип работы и устройство интроскопа. Технические требования		7	2		5	
3.1	Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы). Общие технические требования	3	1		2	
3.2	Принцип работы и устройство интроскопа	4	1		3	
Модуль 4. Современная досмотровая техника. Принципы работы		14	2		12	
4.1	Рентгентелевизионные досмотровые системы и интерпретация теневых изображений	4	1		3	
4.2	Современная досмотровая рентгеновская техника	5	1		4	
4.3	Инспекционно-досмотровые комплексы	5			5	
Модуль 5. Радиационный контроль		6	1		5	
5.1	Общие требования к радиационному	1			1	

	контролю					
5.2	Основы дозиметрии ионизирующих излучений и контроля радиационной обстановки	4	1		3	
5.2	Радиационный контроль при использовании лучевых досмотровых установок	1			1	
Модуль 6. Проведение досмотра пассажиров, грузов и багажа		14	3		11	
6.1	Проведение личного осмотра и досмотра граждан	3	1		2	
6.2	Проведение досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности	6	1		5	
6.3	Проведение предполетного и послеполетного досмотров	4	1		3	
6.4	Перечень основных опасных веществ и предметов, запрещенных (разрешенных с соблюдением требуемых условий) к перевозке на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами в зарегистрированном багаже и вещах, находящихся при пассажирах	1			1	
Модуль 7. Методы выявления скрытых и опасных предметов		4			4	
7.1	Взрывные устройства, используемые террористами, способы их доставки к месту проведения теракта	1			1	
7.2	Интроскопы и обнаружение опасных веществ	1			1	
7.3	Методы выявления скрытых опасных предметов	1			1	
7.4	Методы определения подозрительных людей на таможне	1			1	
Итоговая аттестация		2			2	Зачёт (тестирование)
Итого		72	8		64	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО ДОСМОТРУ
ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»

Форма обучения: заочная, без отрыва от производства (с применением дистанционных образовательных технологий)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе		Объём самостоя- тельной работы	Форма контроля знаний
			Объём аудиторных занятий			
			Лекции	Практич- еские занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Ионизирующие излучения		10			10	
1.1	Виды и источники ионизирующих излучений	3			3	
1.2	Рентгеновское излучение	3			3	
1.3	Принцип работы рентгентелевизионной установки	1			1	
1.4	Влияние ионизирующего излучения на организм человека	3			3	
Модуль 2. Обеспечение радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками		15			15	
2.1	Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения	4			4	
2.2	Основные принципы обеспечения радиационной безопасности	5			5	
2.3	Обращение с лучевыми досмотровыми установками	2			2	
2.4	Требования к устройству лучевых досмотровых установок	2			2	
2.5	Проведение работ с лучевыми досмотровыми установками	2			2	
Модуль 3. Принцип работы и устройство интроскопа. Технические требования		7			7	
3.1	Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы). Общие технические требования	3			3	
3.2	Принцип работы и устройство интроскопа	4			4	
Модуль 4. Современная досмотровая техника. Принципы работы		14			14	
4.1	Рентгентелевизионные досмотровые системы и интерпретация теневых изображений	4			4	
4.2	Современная досмотровая рентгеновская техника	5			5	
4.3	Инспекционно-досмотровые комплексы	5			5	
Модуль 5. Радиационный контроль		6			6	
5.1	Общие требования к радиационному	1			1	

	контролю					
5.2	Основы дозиметрии ионизирующих излучений и контроля радиационной обстановки	4			4	
5.2	Радиационный контроль при использовании лучевых досмотровых установок	1			1	
Модуль 6. Проведение досмотра пассажиров, грузов и багажа		14			14	
6.1	Проведение личного осмотра и досмотра граждан	3			3	
6.2	Проведение досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности	6			6	
6.3	Проведение предполетного и послеполетного досмотров	4			4	
6.4	Перечень основных опасных веществ и предметов, запрещенных (разрешенных с соблюдением требуемых условий) к перевозке на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами в зарегистрированном багаже и вещах, находящихся при пассажирах	1			1	
Модуль 7. Методы выявления скрытых и опасных предметов		4			4	
7.1	Взрывные устройства, используемые террористами, способы их доставки к месту проведения теракта	1			1	
7.2	Интроскопы и обнаружение опасных веществ	1			1	
7.3	Методы выявления скрытых опасных предметов	1			1	
7.4	Методы определения подозрительных людей на таможне	1			1	
Итоговая аттестация		2			2	Зачёт (тестирование)
Итого		72			72	

**2.2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО ДОСМОТРУ
ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»**

Срок освоения программы – 72 акад. часа (очно-заочная).

Программа обучения проходит в рамках 9 рабочих дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 академических часов (очно – 8 часов).

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9
лекции									+
практические занятия									
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	
контрольные занятия									
консультации									+
итоговая аттестация									+

Срок освоения программы – 72 акад. часа (заочная).

Программа обучения проходит в рамках 6 рабочих дней.

Календарный учебный график рассчитан на обучение в режиме 7-ми дневной рабочей недели; ежедневное обучение в объеме 8 академических часов.

дни вид занятий	1	2	3	4	5	6	7	8	9
лекции									
практические занятия									
самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+
контрольные занятия									
консультации									+
итоговая аттестация									+

**2.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО ДОСМОТРУ
ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»**

Модуль 1. Ионизирующие излучения – 10 часов

Тема 1.1. Виды и источники ионизирующих излучений – 3 часа

- Свойства ионизирующих излучений. Виды ионизирующих излучений. Непосредственно ионизирующие излучения. Фотонное излучение. Рентгеновское излучение. Характеристическое излучение. Тормозное излучение
- Основные типы направленности излучения. Поле точечного изотропного источника. Мононаправленное излучение. Изотропное излучение
- Единицы измерений ионизирующих излучений. Экспозиционная доза и мощность экспозиционной дозы. Поглощенная доза и мощность поглощенной дозы. Эквивалентная доза и мощность эквивалентной дозы. Средние значения коэффициента качества для различных видов излучения. Эффективная доза. Взвешивающие коэффициенты для тканей и органов при расчете эквивалентной дозы. Единицы основных видов доз излучения. Амбиентная доза
- Источники ионизирующего излучения. Естественные источники ионизирующих излучений. Космическое излучение. Земная радиация. Внутреннее облучение от естественных радионуклидов. Радон. Другие естественные источники радиации. Искусственные источники ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений, используемые в медицине. Ядерные взрывы. Атомная энергетика. Профессиональное облучение. Другие источники облучения. Источники рентгеновского излучения, применяемые в таможенном деле

Тема 1.2. Рентгеновское излучение – 3 часа

- Природа рентгеновского излучения
- Свойства рентгеновского излучения. Получение рентгеновских лучей. Рентгеновская трубка. Тормозное рентгеновское излучение. Характеристический рентгеновский спектр
- Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. Фотоэффект. Комптон-эффект. Упругое рассеяние
- Поглощение рентгеновских лучей. Образование теневых картин

Тема 1.3. Принцип работы рентгентелевизионной установки – 1 час

- Устройство рентгентелевизионной установки
- Принцип работы рентгентелевизионной установки. Ионизирующие излучения. Спектр излучения рентгеновской трубки. Гамма-излучение

Тема 1.4. Влияние ионизирующего излучения на организм человека – 3 часа

- Воздействие радиации на человека. Радиоактивность. Дозы и степень их воздействия на организм человека
- Лучевая болезнь. Причины развития лучевой болезни. Острая лучевая болезнь. Хроническая лучевая болезнь

Модуль 2. Обеспечение радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками – 15 часов

Тема 2.1. Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения – 4 часа

- Общие сведения о радиационной безопасности населения. Радиационная безопасность населения. Задачи радиационной безопасности. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности. Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности

- Основные нормы и правила радиационной безопасности. Категории облучаемых лиц. Основные пределы доз облучения. Потенциальная опасность радиационного объекта. Категории объектов. Радиационная безопасность на радиационном объекте и вокруг него. Радиационная безопасность персонала. Обязанности персонала, работающего с источниками
- Меры обеспечения радиационной безопасности при эксплуатации стационарной рентгеновской техники
- Меры обеспечения радиационной безопасности при эксплуатации инспекционно-досмотровых комплексов
- Требования к персоналу, работающему с лучевыми досмотровыми установками

Тема 2.2. Основные принципы обеспечения радиационной безопасности – 5 часов

- Основные санитарные правила и нормативы обеспечения радиационной безопасности. Общие положения
- Оценка состояния радиационной безопасности
- Пути обеспечения радиационной безопасности
- Общие требования к радиационному контролю
- Требования к администрации и персоналу радиационного объекта
- Радиационная безопасность персонала и населения при эксплуатации техногенных источников излучения. Классификация радиационных объектов по потенциальной радиационной опасности
- Размещение радиационных объектов и зонирование территорий
- Проектирование радиационных объектов
- Организация работ с источниками излучения
- Поставка, учет, хранение и транспортирование источников излучения
- Вывод из эксплуатации радиационных объектов и источников излучения
- Работа с закрытыми радионуклидными источниками и устройствами, генерирующими ионизирующее излучение

Тема 2.3. Обращение с лучевыми досмотровыми установками – 2 часа

- Использование лучевых досмотровых установок
- Изготовление, реализация, испытания, монтаж, эксплуатация, радиационный контроль, техническое обслуживание (в том числе ремонт и наладка), транспортирование, хранение и утилизация лучевых досмотровых установок

Тема 2.4. Требования к устройству лучевых досмотровых установок – 2 часа

- Требования к проектированию радиационных объектов и выборе технологических схем работ
- Требования к рентгеновским установкам для досмотра багажа и товаров (РУДБТ)
- Требования к индивидуальному дозиметрическому контролю (ИДК)

Тема 2.5. Проведение работ с лучевыми досмотровыми установками – 2 часа

- Общие требования к проведению работ с лучевыми досмотровыми установками
- Требования к проведению работ с РУДБТ
- Требования к проведению работ с ИДК
- Требования к проведению работ с НЛДУ

Модуль 3. Принцип работы и устройство интроскопа. Технические требования – 7 часов

Тема 3.1. Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы). Общие технические требования – 3 часа

- Установки рентгено-телевизионные конвейерного типа (интроскопы). Технические средства досмотра ручной клади и почтовых посылок. Технические средства досмотра багажа, крупногабаритных почтовых отправок и грузов

- Общие технические требования к стационарным рентгено-телевизионным интроскопам конвейерного типа
- Одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ). Назначение. Требования к показателям. Требования к функционированию и устройству. Специальные требования. Требования надежности. Эксплуатационные требования. Требования безопасности. Эргономические требования. Требования к конструкции
- Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ). Назначение. Требования к показателям. Требования к функционированию и устройству. Специальные требования. Требования надежности. Эксплуатационные требования. Требования безопасности. Эргономические требования. Требования к конструкции
- Многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ). Назначение. Требования к показателям. Требования к функционированию и устройству. Специальные требования. Требования надежности. Эксплуатационные требования. Требования безопасности. Эргономические требования. Требования к конструкции
- Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ). Назначение. Требования к показателям. Требования к функционированию и устройству. Специальные требования. Требования надежности. Эксплуатационные требования. Требования безопасности. Эргономические требования. Требования к конструкции. Требования надежности

Тема 3.2. Принцип работы и устройство интроскопа – 4 часа

- Рентген-телевизионное оборудование. Принцип работы
- Интроскопы на основе флюороскопии. Принцип работы и устройство

Модуль 4. Современная досмотровая техника. Принципы работы – 14 часов

Тема 4.1. Рентгенотелевизионные досмотровые системы и интерпретация теневых изображений – 4 часа

- Рентгенотелевизионные системы, применяемые в ОВД
- Мобильная система контроля «ФИЛИН 5535». Общие характеристики системы. Обработка и представление изображения
- Интерпретация теневых изображений, полученных на рентгенотелевизионных установках

Тема 4.2. Современная досмотровая рентгеновская техника – 5 часов

- Классификация досмотровой рентгеновской техники
- Принцип работы досмотровых аппаратов сканирующего типа
- Физические основы работы детекторной линейки рентгеновских аппаратов сканирующего типа
- Использование цветов при отображении состава вещества контролируемых объектов
- Способы оценки эффективного атомного номера в рентгеновских аппаратах
- Основные производители досмотровых рентгеновских аппаратов
- Досмотровые рентгеновские системы для томографии грузов
- Принципы работы досмотровых флюороскопов
- Переносные досмотровые рентгенотелевизионные аппараты
- Физические основы работы ручного сканера скрытых полостей
- Рентгенотелевизионные системы «Номо-scan» для персонального досмотра
- Методика сравнительных испытаний рентгенотелевизионных установок

Тема 4.3. Инспекционно-досмотровые комплексы – 5 часов

- Инспекционно-досмотровые комплексы: основные производители в России и за рубежом
- Стационарные инспекционно-досмотровые комплексы: классификация, эксплуатационные характеристики, возможности аппаратуры обработки изображений

- Перемещаемые инспекционно-досмотровые комплексы: характеристики, производители
- Мобильные инспекционно-досмотровые комплексы: характеристики, производители, порядок работы
- Основные нарушения таможенных правил, выявление которых возможно с помощью ИДК

Модуль 5. Радиационный контроль – 6 часов

Тема 5.1. Общие требования к радиационному контролю – 1 час

- Цель и задачи радиационного контроля
- Объекты радиационного контроля
- Программа радиационного контроля в организации
- Радиационный контроль организаций и территорий. Контроль и учет доз облучения персонала и населения. Результаты радиационного контроля

Тема 5.2. Основы дозиметрии ионизирующих излучений и контроля радиационной обстановки – 4 часа

- Основные виды приборов в дозиметрии. Классификация технических средств радиационного контроля, применяемых в таможенных органах. Пропорциональные счетчики и счетчики Гейгера-Мюллера. Пропорциональные счетчики. Счетчики Гейгера-Мюллера. Термолюминесцентные индивидуальные дозиметры «ДТЛ-02». Дозиметры «ДКГ-РМ1621» и «ДКГ-РМ1621А»
- Порядок проведения индивидуального дозиметрического контроля. Организация и периодичность контроля. Индивидуальный дозиметрический контроль с использованием термолюминесцентных дозиметров. Индивидуальный дозиметрический контроль с использованием электронных дозиметров
- Организация и порядок проведения дозиметрического контроля на рентгеновском аппарате

Тема 5.3. Радиационный контроль при использовании лучевых досмотровых установок – 1 час

- Периодический радиационный контроль в помещениях, в которых эксплуатируются лучевых досмотровых установок
- Контроль индивидуальных доз внешнего облучения персонала группы А, работающего с лучевыми досмотровыми установками

Модуль 6. Проведение досмотра пассажиров, грузов и багажа – 14 часов

Тема 6.1. Проведение личного осмотра и досмотра граждан – 3 часа

- Основания осуществления личного осмотра и досмотра граждан
- Последовательность осуществления личного досмотра граждан
- Оформление личного досмотра
- Порядок личного осмотра с применением технических средств

Тема 6.2. Проведение досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности – 6 часов

- Организация проведения досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования
- Использование технических средств обеспечения транспортной безопасности при проведении досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра
- Проведение досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности
- Порядок проведения наблюдения и (или) собеседования в целях обеспечения транспортной безопасности

- Особенности досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра на объектах транспортной инфраструктуры (ОТИ) и транспортных средствах (ТС) воздушного транспорта
- Особенности досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования на объектах транспортной инфраструктуры (ОТИ) и транспортных средствах (ТС) железнодорожного транспорта и объектах транспортной инфраструктуры метрополитенов
- Особенности досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования на объектах транспортной инфраструктуры дорожного хозяйства, объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах автомобильного транспорта и объектах транспортной инфраструктуры городского наземного электрического транспорта
- Особенности досмотра, дополнительного досмотра, повторного досмотра, наблюдения и (или) собеседования на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах морского и речного транспорта

Тема 6.3. Проведение предполетного и послеполетного досмотров – 4 часа

- Организация проведения предполетного и послеполетного досмотров
- Организационно-технические мероприятия по досмотрам
- Структура групп предполетного досмотра
- Права и обязанности сотрудников службы авиационной безопасности при проведении досмотров
- Специальная информация для пассажиров воздушного транспорта
- Порядок проведения предполетного досмотра
- Предполетный досмотр транзитных и трансферных пассажиров
- Предполетный досмотр грузов, почты и бортовых запасов воздушного судна
- Сроки проведения предполетного досмотра
- Проведение послеполетного досмотра
- Порядок учета и отчетность работы групп досмотра

Тема 6.4. Перечень основных опасных веществ и предметов, запрещенных (разрешенных с соблюдением требуемых условий) к перевозке на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами в зарегистрированном багаже и вещах, находящихся при пассажирах – 1 час

- Опасные вещества и предметы, которые запрещено перевозить на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами в зарегистрированном багаже и в вещах, находящихся при пассажирах
- Предметы и вещества, которые разрешено перевозить на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами с соблюдением требуемых условий

Модуль 7. Методы выявления скрытых и опасных предметов – 4 часа

Тема 7.1. Взрывные устройства, используемые террористами, способы их доставки к месту проведения теракта – 1 час

- Способы размещения взрывных устройств
- Внешние признаки предметов, по которым можно судить о наличии в них взрывных устройств

Тема 7.2. Интроскопы и обнаружение опасных веществ – 1 час

- Технические возможности современного интроскопа
- Обнаружение опасных веществ

Тема 7.3. Методы выявления скрытых опасных предметов – 1 час

- Визуальный осмотр. Поиск подозрительных предметов или упаковок, необычных запахов или признаков возможной опасности
- Металлодетекторы. Ручные досмотровые. Стационарные аэронные

- Рентгеновские аппараты (интроскопы). Двухэнергетическое рентгеновское сканирование. Режим многократного углового сканирования

Тема 7.4. Методы определения подозрительных людей на таможне – 1 час

- Анализ поведения людей на таможне
- Анализ внешнего вида людей на таможне
- Проверка документов подозрительных людей на таможне

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ОПЕРАТОРОВ ИНТРОСКОПА ПО ДОСМОТРУ ПАССАЖИРОВ, ГРУЗОВ И БАГАЖА»

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. В каких случаях радиационная безопасность персонала, населения и окружающей среды считается обеспеченной?
 - a) Если соблюдаются основные принципы радиационной безопасности (обоснование, оптимизация, нормирование)
 - b) Если соблюдаются требования радиационной защиты, установленные Федеральным законом от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
 - c) Если соблюдаются требования радиационной защиты, установленные НРБ-99/2009 и действующими санитарными правилами
 - d) При соблюдении всех перечисленных требований
2. Какие объекты радиационного контроля Вам известны?
 - a) Персонал групп А и Б при воздействии на них ионизирующего излучения в производственных условиях
 - b) Пациенты при выполнении медицинских рентгенорадиологических процедур
 - c) Население при воздействии на него природных и техногенных источников излучения
 - d) Среда обитания человека
 - e) Все перечисленные объекты
3. Представляют ли радиационную опасность ЛДУ с генерирующими источниками ионизирующего излучения в обессточенном состоянии?
 - a) Представляют опасность
 - b) Не представляют радиационной опасности
4. Какие ЛДУ допускаются к использованию в РФ?
 - a) ЛДУ, соответствующие требованиям норм радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
 - b) ЛДУ, соответствующие основным санитарным правилам обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
 - c) ЛДУ, соответствующие Санитарным правилам
 - d) ЛДУ, соответствующие всем перечисленным требованиям
5. Какова должна быть мощность амбиентного эквивалента дозы на рабочем месте оператора при работе с НЛДУ?
 - a) Не выше $10 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - b) Не выше $2,5 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - c) Не выше $1 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - d) Не выше $0,5 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
6. Какова должна быть мощность амбиентного эквивалента дозы на рабочем месте лиц, не отнесенных к персоналу группы А или Б, при работе с НЛДУ?
 - a) Не выше $10 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - b) Не выше $2,5 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - c) Не выше $1 \text{ мк}^3\text{В/ч}$
 - d) Не выше $0,5 \text{ мк}^3\text{В/ч}$

7. Какова должна быть мощность амбиентного эквивалента дозы на рабочих местах персонала группы Б при работе с НЛДУ?
- а) Не выше 10 мкЗв/ч
 - б) Не выше 2,5 мкЗв/ч**
 - в) Не выше 1 мкЗв/ч
 - г) Не выше 0,5 мкЗв/ч
8. Технические средства, используемые для досмотра ручной клади и почтовых посылок
- а) Одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ)**
 - б) Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ)**
 - в) Многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ)
 - г) Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ)
9. Технические средства, используемые при досмотре багажа, крупногабаритных почтовых отправок и грузов
- а) Одноракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ОРТИ)
 - б) Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (ДРТИ)**
 - в) Многоракурсный рентгено-телевизионный интроскоп (МРТИ)**
 - г) Двухракурсный рентгено-телевизионный интроскоп с компьютерным томографом (ДРТИКТ)**
10. Что такое разрешающая способность рентгеновского интроскопа?
- а) Способность аппарата различать мелкие детали изображения**
 - б) Скорость сканирования объекта
 - в) Проникающая способность через различные материалы
 - г) Время обработки изображения
11. Документ, устанавливающий нормы радиационной безопасности при использовании рентгенотелевизионных установок
- а) ГОСТ Р 50030.1
 - б) ГОСТ 12.1.006
 - в) СанПиН 2.6.1.2523-09**
 - г) СНиП 23-05-95
12. Как называют излучение, которое создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе и образует при взаимодействии со средой ионы разных знаков?
- а) Ионизирующее излучение**
 - б) Радиационное излучение
 - в) Инфракрасное излучение
 - г) Тепловое излучение
13. Какие виды досмотра предусмотрены правилами проведения досмотра?
- а) Досмотр
 - б) Дополнительный досмотр и повторный досмотр
 - в) Досмотр, дополнительный и повторный досмотры**
 - г) Специальный досмотр
14. Повторный досмотр проводится:
- а) При получении субъектом транспортной инфраструктуры или перевозчиком информации об угрозе совершения акта незаконного вмешательства

- b) При принятии решения о его проведении по результатам наблюдения и (или) собеседования
 - c) В целях обеспечения транспортной безопасности
 - d) **Все перечисленные варианты**
15. **Какая максимальная доза облучения допускается для персонала группы А (работающего непосредственно с источниками излучения)?**
- a) **20 Зв/год**
 - b) 50 Зв/год
 - c) 100 в/год
16. **Что такое разрешающая способность рентгеновского интроскопа?**
- a) **Способность аппарата различать мелкие детали изображения**
 - b) Скорость сканирования объекта
 - c) Проникающая способность через различные материалы
 - d) Время обработки изображения
17. **Что включает в себя предполетный досмотр?**
- a) **Досмотр пассажиров, членов экипажа, багажа, ручной клади и грузов перед посадкой на борт воздушного судна**
 - b) Проверку документов и визуальный осмотр пассажиров
 - c) Только досмотр багажа и ручной клади
 - d) Только проверку документов
18. **Кто имеет право проводить предполетный и послеполетный досмотры?**
- a) Любой сотрудник аэропорта
 - b) **Уполномоченными лицами из числа работников подразделений транспортной безопасности, аттестованными в соответствии с законодательством Российской Федерации на соответствие требованиям к работникам сил обеспечения транспортной безопасности, осуществляющим досмотр, дополнительный досмотр, повторный досмотр**
 - c) Сотрудники полиции
 - d) Сотрудники таможенной службы
19. **Работники досмотра в рамках своих должностных полномочий:**
- a) Не имеют права применять физическую силу, специальные средства и огнестрельное оружие в случаях и порядке, установленных законодательством
 - b) **Имеют право проводить досмотр, дополнительный досмотр, повторный досмотр объектов досмотра на КПП (постах) досмотра, а также в зоне транспортной безопасности ОТИ и ТС или ее части**
 - c) Проводить мероприятий по обеспечению сохранности сведений, составляющих государственную тайну, а также сведений, содержащихся в планах обеспечения транспортной безопасности ОТИ и ТС
 - d) Могут допускать повреждения материальных объектов досмотра, документов и пропусков обнаружении и распознавании оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ или взрывных устройств, ядовитых или радиоактивных веществ
20. **Что определяет национальный стандарт РФ для установок рентгентелевизионных конвейерных типов?**
- a) Правила эксплуатации медицинских рентгеновских аппаратов
 - b) Требования к системам видеонаблюдения
 - c) **Технические требования к стационарным рентгентелевизионным установкам конвейерного типа**
 - d) Нормы радиационной безопасности для промышленных предприятий

21. Детекция – это:
- a) Процесс, при котором осуществляется поиск в регистрационной базе данных и предоставляется список кандидатов
 - b) Объединенные в комплексы электронные, механические, электротехнические, аппаратно-программные средства, обеспечивающие возможность доступа физических лиц в определенные зоны или к техническим средствам и ограничивающие доступ лиц, не имеющих права доступа
 - c) **Обнаружение на произвольном изображении изображения лица человека**
 - d) Эксплуатационная характеристика алгоритма или аппаратно-программного средства
22. Идентификация для систем видеонаблюдения – это:
- a) **Процесс, при котором осуществляется поиск в регистрационной базе данных и предоставляется список кандидатов, содержащий от нуля до одного или более идентификаторов**
 - b) Обнаружение на произвольном изображении изображения лица человека
 - c) Объединенные в комплексы электронные, механические, электротехнические, аппаратно-программные средства, обеспечивающие возможность доступа физических лиц в определенные зоны или к техническим средствам и ограничивающие доступ лиц, не имеющих права доступа
 - d) Эксплуатационная характеристика алгоритма или аппаратно-программного средства
23. Сколько случаев правильного идентифицирования радиоактивных веществ, взрывчатых веществ, оружия, боеприпасов, патронов к оружию, взрывных устройств, элементов взрывных устройств должны обеспечивать технические системы и средства досмотра?
- a) **49 случаев из 50 испытаний**
 - b) 50 случаев из 50 испытаний
 - c) 25 случаев из 50 испытаний
 - d) 1 случай из 50 испытаний
24. Сколько случаев ложной идентификации радиоактивных веществ, взрывчатых веществ, оружия, боеприпасов, патронов к оружию, взрывных устройств, элементов взрывных устройств должны обеспечивать технические системы и средства досмотра?
- a) Не менее 49 случаев из 50 испытаний
 - b) 50 случаев из 50 испытаний
 - c) Не более 25 случаев из 50 испытаний
 - d) **Не более 3 случая из 50 испытаний**
25. Что такое «сценарий «Нетипичные изменения в сцене»?
- a) Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается факт движения объекта (человека, транспортного средства, животного) в запрещенном направлении относительно условно заданных границ
 - b) Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается оставление предметов людьми в поле зрения камеры (либо ограниченной условными линиями зоне) либо исчезновение предмета, ранее находившегося в поле зрения камеры
 - c) **Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается снижение качества видеосигнала (затемнение, засветка, расфокусировка)**
26. «Сценарий «Оставленный (исчезнувший) предмет»- это:
- a) Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается факт движения объекта (человека, транспортного средства, животного) в запрещенном направлении относительно условно заданных границ

- b) Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается оставление предметов людьми в поле зрения камеры (либо ограниченной условными линиями зоне) либо исчезновение предмета, ранее находившегося в поле зрения камеры**
- c) Сценарий ситуации в регистрируемой сцене, по которому тревожным считается снижение качества видеосигнала (затемнение, засветка, расфокусировка)**

27. Какие требования к обеспечению радиационной безопасности необходимо выполнять при обращении с источниками ионизирующего излучения?

- a) Соблюдать требования Федерального закона N 3-ФЗ от 09.01.1996 «О радиационной безопасности населения», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, норм, правил и нормативов в области обеспечения радиационной безопасности**
- b) По возможности информировать работников (персонал) об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения**
- c) Осуществлять систематический производственный контроль за радиационной обстановкой на рабочих местах, в помещениях, на территориях организаций, в санитарно-защитных зонах и в зонах наблюдения, а также за выбросом и сбросом радиоактивных веществ**
- d) По мере необходимости информировать федеральные органы исполнительной власти, уполномоченные осуществлять государственное управление, государственный надзор в области обеспечения радиационной безопасности, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации об аварийных ситуациях, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности**
- e) Проводить подготовку и аттестацию руководителей и исполнителей работ, специалистов служб производственного контроля, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками ионизирующего излучения, по вопросам обеспечения радиационной безопасности**

28. Каковы основные принципы обеспечения радиационной безопасности?

- a) Принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения**
- b) Принцип исключения - предполагаемые мероприятия по ликвидации последствий радиационной аварии должны приносить больше пользы, чем вреда**
- c) Принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения**
- d) Принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением**

29. Что включает в себя процедура лицензирования деятельности в сфере ИИИ?

- a) Подача заявления и пакета документов**
- b) Экспертиза представленных материалов**
- c) Проверка соответствия заявленной деятельности требованиям законодательства**
- d) Принятие решения о выдаче лицензии**
- e) Все перечисленные пункты**

30. Какой документ является основанием для начала работ с использованием ИИИ после получения лицензии?

- a) Санитарно-эпидемиологическое заключение
- b) Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию
- c) Акт ввода оборудования в эксплуатацию
- d) Приказ руководителя организации о начале работ
- e) **Все перечисленные пункты**

Критерии оценивания:

Зачёт проходит в формате электронного тестирования, через электронную образовательную среду учебного центра.

Краткая характеристика оценочного средства (тест)

Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений слушателя.

Тест включает в себя 20 вопросов из общего банка тестовых вопросов. Время на выполнение теста не ограничено. Результаты тестирования оцениваются в соответствии со шкалой оценки, представленной в таблице.

Таблица

Шкала оценки тестирования

Процент (%) результативности (правильных ответов)	Вербальный аналог (зачет/ не зачёт)
80-100%	зачтено
< 80%	не зачтено

2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методическое обеспечение

Учебная аудитория: помещение № 4:

- Компьютер преподавателя FLATRON код модели W1942SEV – 1 ед.
- Меловая доска на колесах – 1 ед.
- Телевизор DEXR, код модели F49D7000C – 1 ед.
- Стол-парта - 3 ед., стул – 9 ед.
- Стол преподавателя – 1 ед.
- Стеллаж для верхней одежды – 1 ед.
- Кулер – 1 ед.

Учебная аудитория: помещение № 25:

- Компьютер преподавателя SAMSUNG 931 BW код модели LS19MEWSFV/EDC – 1 ед.
- Меловая доска на колесах – 1 ед.
- Телевизор DEXR, код модели YAJICI: U65H8051E/G – 1 ед.
- Стол - 10 ед., стул – 20 ед.
- Стол преподавателя – 1 ед.
- Стеллаж для верхней одежды – 2 ед.
- Кулер – 1 ед., стол под кулер – 1 ед.

Методические пособия

- **Moodle** (модульная объектно-ориентированная динамическая платформа на сервере АНО ДПО «ЦПР ПРОФИ») - <http://m2.kurskpk.ru/login/index.php>, в которой размещены электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия)

Факультативные фильмы:

- Воздействие ионизирующего излучения