

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Межрегиональный образовательный центр»**

Дополнительная профессиональная программа – программа повышения квалификации «Радиационная безопасность при проведении медицинских рентгенорадиологических исследований»»

**Методические рекомендации
по самостоятельной работе слушателей**

Самостоятельная работа слушателей как организационная форма обучения, представляет собой систему педагогических условий, обеспечивающих управление учебной деятельностью по приобретению знаний и умений без посторонней помощи.

Самостоятельная работа осуществляется на протяжении изучения всей программы, требует от слушателя повышенного внимания, дисциплинированности, желания к приобретению нового знания.

Самостоятельная работа предусматривает изучение объёма материала дисциплин, изучение рекомендованной литературы, периодических изданий по изучаемым вопросам.

Самостоятельная работа слушателя преследует следующие цели:

- образовательная: усвоение и закрепление теоретического материала, содержащегося в лекции; изучение дополнительной литературы по теме;
- практическая: выработка умений и навыков правильного толкования и применения понятий и полученных знаний при решении конкретных задач.

Работая самостоятельно, слушатель сам осуществляет самоконтроль по вопросам, предназначенным для оценки знаний.

Дисциплина

Основные понятия о радиоактивности. Виды ионизирующих излучений

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Основные понятия о радиоактивности. Виды ионизирующих излучений	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.

2. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
3. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
4. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. № 47 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/4188851/paragraph/131/doclist/4168:0>.

Дисциплина

Биологическое действие ионизирующих излучений и основные дозовые пределы,
Защита и классификация ионизирующих излучений.

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Биологическое действие ионизирующих излучений и основные дозовые пределы, Защита и классификация ионизирующих излучений.	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.
2. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
3. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
4. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. № 47 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/4188851/paragraph/131/doclist/4168:0>.

Дисциплина

Федеральные нормы и санитарные правила Российской Федерации по обеспечению безопасности при эксплуатации радиационных источников

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Федеральные нормы и санитарные правила Российской Федерации по обеспечению безопасности при эксплуатации радиационных источников	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» -

- [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
 3. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.
 4. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>.
 5. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. № 47 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/4188851/paragraph/131/doclist/4168:0>.

Дисциплина

Обеспечение РБ при эксплуатации источников ионизирующего излучения при проведении рентгенорадиологических процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ)

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Обеспечение РБ при эксплуатации источников ионизирующего излучения при проведении рентгенорадиологических процедур. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ-КТ)	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
3. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>.
4. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. № 47 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/4188851/paragraph/131/doclist/4168:0>.
<https://ivo.garant.ru/#/document/404909475/paragraph/1/doclist:6>
5. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 сентября 2016 г. № 405) – [электронный ресурс]:
<http://ivo.garant.ru/#/document/71522586/paragraph/9/doclist/1683>

Дисциплина

Радиационный контроль при обращении с радиационными источниками

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Радиационный контроль при обращении с радиационными источниками	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
3. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.
4. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>
5. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 сентября 2016 г. № 405) – [электронный ресурс]:
<http://ivo.garant.ru/#/document/71522586/paragraph/9/doclist/1683>

Дисциплина

Организация системы физической защиты радиационных источников. Учёт и контроль радиационных источников, радиоактивных веществ, радиоактивных отходов.

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Организация системы физической защиты радиационных источников. Учёт и контроль радиационных источников, радиоактивных веществ, радиоактивных отходов.	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
3. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>
4. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила физической защиты радиоактивных источников и пунктов хранения» НП-034-15 (утв.

Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21 июля 2015 г. № 280) – [электронный ресурс]:

<https://demo.garant.ru/#/document/71152102/paragraph/632/doclist/2533:11>

5. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Основные правила учёта и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» НП-067-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 ноября 2016г. № 503) – [электронный ресурс]:
<http://ivo.garant.ru/#/document/71571962/paragraph/9/doclist/7739>.

Дисциплина

«Обеспечение радиационной безопасности при радиационных авариях и ликвидации их последствий»

Номер темы	Наименование самостоятельного занятия	Количество часов
1	Обеспечение радиационной безопасности при радиационных авариях и ликвидации их последствий	4

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10105506/paragraph/138807/doclist/3848:1>
2. Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» - [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/10108778/paragraph/8180/doclist/4026:4>
3. Беркман И.Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения: учебник для вузов/ И.Н. Беркман – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023 – 493 с.
4. Санитарные правила и нормы СП 2.6.1.2612-10 «Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. № 40 – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/12177986/paragraph/8/doclist/4438:1>.
5. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила расследования и учёта нарушений при эксплуатации и выводе из эксплуатации радиационных источников, пунктов хранения радиоактивных веществ и радиоактивных отходов и обращении с радиоактивными веществами и радиоактивными отходами» НП-014-16 (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 февраля 2016 г. № 49) – [электронный ресурс]:
<https://ivo.garant.ru/#/document/71391228/paragraph/7/doclist/2912:13>

Директор

В.Ю. Филоненко