

**Частное образовательное учреждение  
Высшего образования  
«Липецкий эколого-гуманитарный институт»**

## **Итоговая аттестация**

По программе повышения квалификации  
«Правила радиационной безопасности, учёт, контроль и физическая защита  
радиоактивных веществ»

### **Формы аттестации**

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию слушателей. Итоговая аттестация завершает процесс освоения слушателями программы повышения квалификации. К итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения по программе повышения квалификации.

В процессе итоговой аттестации слушатели сдают итоговый междисциплинарный экзамен в письменном виде.

Оценочные материалы к экзамену – контрольные вопросы приведены ниже.

### **Оценочные материалы**

Оценочные материалы к экзамену – контрольные вопросы, раскрывающие компетенции (ОК-1, ОК-4, ОК-5, ОПК-3, ПК-17), приведены ниже.

***ОК-1: владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.***

**1.** Организация выдачи разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам организаций, эксплуатирующих РИ и осуществляющих обращение с РВ и РАО (ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановление Правительства РФ от 01.03.1997 г. № 233, постановление Правительства РФ от 03.03.1997 г. № 240, Административный регламент по предоставлению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по выдаче разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам объектов использования атомной энергии, утвержден приказом Ростехнадзора от 19.12.2018 № 623).

**2.** Дать определение «Мощности дозы». Перечислить дозиметрические величины (доза поглощенная, доза эквивалентная, доза эффективная, доза эффективная коллективная) (НРБ-99/2009).

**3.** Дать определение «Активности» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).

**4.** Лицензирование деятельности в области использования атомной энергии (ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановление Правительства РФ от 29.03.2013 г. № 280, Административный регламент предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по лицензированию деятельности в области использования атомной энергии, утвержден приказом Ростехнадзора от 08.10.2014 № 453).

**5.** Дать определение термину «Источник радионуклидный закрытый, источник радионуклидный открытый» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).

6. Основные нормы и правила в случае планирования облучения персонала группы А выше установленных пределов доз при ликвидации или предотвращении радиационной аварии (НРБ-99/2009).
7. Дать определение «Мощности дозы» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
8. Дать определение «Предела дозы, предела годового поступления» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
9. Перечень документов по вопросам организации и обеспечения физической защиты РИ, ПХ, РВ, подлежащих разработке (наличию) в организации (НП-034-15).
10. Категория опасности радиационных объектов. Классификация радиационных объектов по потенциальной радиационной опасности (ОСПОРБ-99/2010, МУ 2.6.1.2005-05).
11. Учет и контроль РВ и РАО в организациях. Ответственность за УК РВ и РАО (НП-067-16, ОСПОРБ-99/2010).
12. Дать определение «Радиационный источник». Классификация радиационных источников (НП-038-16).
13. Дать определение термину «Учет РВ и РАО». Какие РВ и РАО подлежат учету и контролю (НП-067-16).
14. Порядок регистрации организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий опасности (постановление Правительства РФ от 19.11.2012 г. № 1184, приказ Ростехнадзора от 21.02.2013 г. № 78, , приказ Ростехнадзора от 29.10.2013 г. № 505).
15. Категорирование РИ и закрытых радионуклидных источников (ЗРНИ) по потенциальной радиационной опасности (НП-038-16, НП-067-16, РБ-042-07).
16. Порядок проведения инвентаризации РВ и РАО в организации. Документы, необходимые для проведения инвентаризации (НП-067-16).
17. Что включает в себя система физической защиты радиационного объекта (НП-034-15).
18. Принципы обеспечения РБ. Мероприятия (пути) обеспечения РБ и их основное содержание (ФЗ «О радиационной безопасности населения», ОСПОРБ-99/2010).
19. Виды инвентаризаций РВ и РАО и порядок их проведения (НП-067-16).
20. Анализ и оценка состояния РБ и её содержание (ФЗ «О РБ населения», НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
21. Организация физической защиты РВ, РИ и пунктов хранения (ПХ). Основные требования правовых нормативных документов (ФЗ «Об использовании атомной энергии», НП-034-15).
22. Дать определение «Активности» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
23. Система государственного учёта и контроля РВ и РАО (Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, приказ Росатома от 07.12.2020 г. № 1/13-НПА).
24. Предел дозы, предел годового поступления. Нормируемая величина предела эффективной дозы для персонала группы А, Б и для населения (НРБ-99/2009).
25. Дать определение «Радиационный источник». Классификация радиационных источников (НП-038-16).
26. Порядок выдачи и сдачи источников исполнителем для работы (НП-067-16, ОСПОРБ-99/2010).
27. Дать определение термину «Источник радионуклидный закрытый, источник радионуклидный открытый» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
28. Требования к персоналу физической защиты (НП-034-15).

***ОК-4: способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность.***

1. Обязанности организаций (предприятий) по обеспечению РБ при радиационных авариях и происшествиях (ФЗ «О радиационной безопасности населения», НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
2. Порядок допуска персонала группы «А» к проведению работ в ОИАЭ (НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
3. Требования к подбору и подготовке персонала для эксплуатации РИ (НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
4. Порядок уведомления о несанкционированных действиях в отношении РВ, РИ, ПХ (НП-034-15).
5. Порядок донесения, расследования и учета аварийных ситуаций и радиационных (нерадиационных) происшествий с РИ, РВ и радиоактивными отходами (РАО) (ФЗ «О радиационной безопасности населения», ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).

***ОК-5: способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.***

1. Предел дозы, предел годового поступления. Нормируемая величина предела эффективной дозы для персонала группы А, Б и для населения (НРБ-99/2009).
2. Организация выдачи разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам организаций, эксплуатирующих РИ и осуществляющих обращение с РВ и РАО (ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановление Правительства РФ от 01.03.1997 г. № 233, постановление Правительства РФ от 03.03.1997 г. № 240, Административный регламент по предоставлению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по выдаче разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии работникам объектов использования атомной энергии, утвержден приказом Ростехнадзора от 19.12.2018 № 623).
3. Порядок информирования в случае хищения или потери РИ (НП-034-15, ОСПОРБ-99/2010).
4. Организация поверки, порядок проверки работоспособности приборов РК. (ОСПОРБ-99/2010, НП-38-16).
5. Лицензирование деятельности в области использования атомной энергии (ФЗ «Об использовании атомной энергии», постановление Правительства РФ от 29.03.2013 г. № 280, Административный регламент предоставления Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной услуги по лицензированию деятельности в области использования атомной энергии, утвержден приказом Ростехнадзора от 08.10.2014 № 453).
6. Основные нормы и правила в случае планирования облучения персонала группы А выше установленных пределов доз при ликвидации или предотвращении радиационной аварии (НРБ-99/2009).
7. Порядок установления уровня физической защиты радиационного объекта (НП-034-15).
8. Система государственного учёта и контроля РВ и РАО (Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, приказ Росатома от 07.12.2020 г. № 1/13-НПА).

9. Решение каких задач должна обеспечивать система физической защиты (НП-034-15).
10. Дать определение «Предела дозы, предела годового поступления» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
11. Перечень документов по вопросам организации и обеспечения физической защиты РИ, ПХ, РВ, подлежащих разработке (наличию) в организации (НП-034-15).
12. Категория опасности радиационных объектов. Классификация радиационных объектов по потенциальной радиационной опасности (ОСПОРБ-99/2010, МУ 2.6.1.2005-05).
13. Порядок допуска персонала группы «А» к проведению работ в ОИАЭ (НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
14. Учет и контроль РВ и РАО в организациях. Ответственность за УК РВ и РАО (НП-067-16, ОСПОРБ-99/2010).
15. Дать определение «Радиационный источник». Классификация радиационных источников (НП-038-16).
16. Дать определение термину «Учет РВ и РАО». Какие РВ и РАО подлежат учету и контролю (НП-067-16).
17. Порядок регистрации организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий опасности (постановление Правительства РФ от 19.11.2012 г. № 1184, приказ Ростехнадзора от 21.02.2013 г. № 78, , приказ Ростехнадзора от 29.10.2013 г. № 505).
18. Категорирование РИ и закрытых радионуклидных источников (ЗРНИ) по потенциальной радиационной опасности (НП-038-16, НП-067-16, РБ-042-07).
19. Порядок проведения инвентаризации РВ и РАО в организации. Документы, необходимые для проведения инвентаризации (НП-067-16).
20. Что включает в себя система физической защиты радиационного объекта (НП-034-15).
21. Принципы обеспечения РБ. Мероприятия (пути) обеспечения РБ и их основное содержание (ФЗ «О радиационной безопасности населения», ОСПОРБ-99/2010).
22. Организация и обеспечение радиационного контроля (РК), порядок установления контрольных уровней (ФЗ «О РБ населения», НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
23. Виды инвентаризаций РВ и РАО и порядок их проведения (НП-067-16).
24. Анализ и оценка состояния РБ и её содержание (ФЗ «О РБ населения», НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
25. Дать определение «Облучению аварийному» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010). В каких случаях может быть разрешено планируемое повышенное облучение, какой величины оно допускается с разрешения федеральных органов Роспотребнадзора, территориальных органов Роспотребнадзора (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
26. Организация физической защиты РВ, РИ и пунктов хранения (ПХ). Основные требования правовых нормативных документов (ФЗ «Об использовании атомной энергии», НП-034-15).
27. Дать определение «Активности» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
28. Обязанности организаций (предприятий) по обеспечению РБ при радиационных авариях и происшествиях (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
29. Система государственного учёта и контроля РВ и РАО (Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, приказ Росатома от 07.12.2020 г. № 1/13-НПА).

30. Предел дозы, предел годового поступления. Нормируемая величина предела эффективной дозы для персонала группы А, Б и для населения (НРБ-99/2009).
31. Требования к подбору и подготовке персонала для эксплуатации РИ (НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010).
32. Дать определение «Радиационный источник». Классификация радиационных источников (НП-038-16).
33. Порядок выдачи и сдачи источников исполнителем для работы (НП-067-16, ОСПОРБ-99/2010).
34. Дать определение термину «Источник радионуклидный закрытый, источник радионуклидный открытый» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
35. Обязанности организации по обеспечению радиационной безопасности персонала. (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010).
36. Требования к персоналу физической защиты (НП-034-15).

***ОПК-3: владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.***

1. Определение радиационной безопасности (РБ). Обеспечение РБ в условиях нормальной и аварийной обстановки при эксплуатации радиационных источников (РИ) и работе с радиоактивными веществами (РВ) (ФЗ «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ, НП-038-16, НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
2. Обязанности организаций (предприятий) по обеспечению РБ при радиационных авариях и происшествиях (ФЗ «О радиационной безопасности населения», НП-038-16, ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
3. Какие нарушения относятся к категории «Авария», «Радиационное (нерадиационное) происшествие». Порядок расследования и учета нарушений с РИ, РВ и РАО (НП-014-16).
4. Организация и обеспечение радиационного контроля (РК), порядок установления контрольных уровней (ФЗ «О РБ населения», НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
5. Дать определение «Облучению аварийному» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010). В каких случаях может быть разрешено планируемое повышенное облучение, какой величины оно допускается с разрешения федеральных органов Роспотребнадзора, территориальных органов Роспотребнадзора (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
6. Обязанности организаций (предприятий) по обеспечению РБ при радиационных авариях и происшествиях (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
7. Обязанности организации по обеспечению радиационной безопасности персонала. (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010).

***ПК-17: способность к оценке ядерной и радиационной безопасности, к оценке воздействия на окружающую среду, к контролю за соблюдением экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, норм охраны труда.***

1. Определение радиационной безопасности (РБ). Обеспечение РБ в условиях нормальной и аварийной обстановки при эксплуатации радиационных источников (РИ) и работе с радиоактивными веществами (РВ) (ФЗ «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ, НП-038-16, НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).

2. Порядок информирования в случае хищения или потери РИ (НП-034-15, ОСПОРБ-99/2010).
3. Порядок установления уровня физической защиты радиационного объекта (НП-034-15).
4. Система государственного учёта и контроля РВ и РАО (Положение об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, приказ Росатома от 07.12.2020 г. № 1/13-НПА).
5. Решение каких задач должна обеспечивать система физической защиты (НП-034-15).
6. Какие нарушения относятся к категории «Авария», «Радиационное (нерадиационное) происшествие». Порядок расследования и учета нарушений с РИ, РВ и РАО (НП-014-16).
7. Организация и обеспечение радиационного контроля (РК), порядок установления контрольных уровней (ФЗ «О РБ населения», НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
8. Дать определение «Облучению аварийному» (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010). В каких случаях может быть разрешено планируемое повышенное облучение, какой величины оно допускается с разрешения федеральных органов Роспотребнадзора, территориальных органов Роспотребнадзора (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99/2010).
9. Обязанности организаций (предприятий) по обеспечению РБ при радиационных авариях и происшествиях (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
10. Порядок уведомления о несанкционированных действиях в отношении РВ, РИ, ПХ (НП-034-15).
11. Порядок донесения, расследования и учета аварийных ситуаций и радиационных (нерадиационных) происшествий с РИ, РВ и радиоактивными отходами (РАО) (ФЗ «О радиационной безопасности населения», ОСПОРБ-99/2010, НП-014-16).
12. Обязанности организации по обеспечению радиационной безопасности персонала. (ФЗ «О РБ населения», ОСПОРБ-99/2010).

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ В.Ю. Филоненко