



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

**«ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ С РАДИАЦИОННЫМИ
ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ»**

Трудоемкость – 72 ч

Разработчик: *МЦОТ*

Автор: *директор МЦОТ Филатова Ирина Александровна*

г. Калининград, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ	6
3.1. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ионизирующие излучения»	6
3.1.1. Пояснительная записка	6
3.1.2. Учебно-тематический план	6
3.1.3. Содержание программы	6
3.1.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	6
3.1.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	7
3.2. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека»	7
3.2.1. Пояснительная записка	7
3.2.2. Учебно-тематический план	7
3.2.3. Содержание программы	7
3.2.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	7
3.2.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	7
3.3. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методики радиационного контроля и методики выполнения измерений различных параметров радиационного контроля»	8
3.3.1. Пояснительная записка	8
3.3.2. Учебно-тематический план	8
3.3.3. Содержание программы	8
3.3.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	8
3.3.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	9
3.4. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Радиоактивные отходы»	9
3.4.1. Пояснительная записка	9
3.4.2. Учебно-тематический план	9
3.4.3. Содержание программы	9
3.4.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	10
3.4.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	10
3.5. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основные понятия и правовое регулирование в области радиационной безопасности»	10
3.5.1. Пояснительная записка	10
3.5.2. Учебно-тематический план	10
3.5.3. Содержание программы	11
3.5.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	12
3.5.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	12
3.6. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Комплекс мероприятий требований по обеспечению радиационной безопасности»	12
3.6.1. Пояснительная записка	12
3.6.2. Учебно-тематический план	12
3.6.3. Содержание программы	13
3.6.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)	15
3.6.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами	15

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	15
4.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	15
4.2. Организация образовательного процесса	15
4.3. Кадровое обеспечение	15
4.4. Методические рекомендации по реализации программы	16
5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ.....	16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Вопросы обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ с радиационными источниками ионизирующих излучений», реализуется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» от 09 января 1996 г. N 3-ФЗ, Федеральным законом «Об использовании атомной энергии» от 21 ноября 1995 г. N 170-ФЗ, Федеральным законом «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11 июля 2011 г. N 190-ФЗ.

Цель:	повышение профессионального лиц, выполняющих работы с радиационными источниками ионизирующих излучений, обеспечения эффективного исполнения ими своих профессиональных обязанностей
Задачи:	повышение уровня профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области радиационной безопасности; совершенствование и углубление профессиональных компетенций, необходимых для выполнения всех трудовых функций, возложенных на лиц, выполняющих работы с радиационными источниками ионизирующих излучений в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
Категория слушателей. (требования к квалификации слушателей):	лица, имеющие высшее образование (бакалавриат, магистратура или специалитет), среднее специальное образование. Руководители и специалисты организаций, являющихся объектами использования атомной энергии и (или) использующих источники ионизирующего излучения.
Срок освоения:	72 ч.
Режим занятий:	Без отрыва или с отрывом от работы.
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Знания: основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; биологическое действие ионизирующих излучений; способы защиты от ионизирующего излучения; организация государственного регулирования в области использования атомной энергии; устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования для радиометрических измерений и расчетов параметров ионизирующего излучения; дозиметрия ионизирующих излучений; нормативные документы по регистрации, учету и контролю радиоактивных веществ; требования правил радиационной безопасности и основных санитарных правил обращения с радиоактивными веществами; требования охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности при проведении работ с радиационными источниками ионизирующих излучений.

Умения: разработка, обоснование и составление перечня нормативно-технической, руководящей, инструктивной и методической документации, необходимой для организации системы радиационной безопасности на предприятии; определение работоспособности

приборов и систем дозиметрического контроля персонала организации; использование приборов и оборудования для выполнения измерений уровней ионизирующих излучений; применение средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля при выполнении измерений характеристик ионизирующих излучений, а также для работы с источниками ионизирующего излучения; производство расчетов доз облучения человека при различных видах облучения;

Трудовые действия: организация поверки и градуировки приборов для выполнения измерений ионизирующих излучений; проведение дезактивации оборудования после выполнения измерений параметров ионизирующих излучений; оформление результатов измерений ионизирующих излучений; оформление необходимой текущей и отчетной документации в соответствии с нормативными требованиями.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	СР	
1.	Ионизирующие излучения	8	4	-	4	Зачет
2.	Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека	6	2	2	2	Зачет
3.	Методики радиационного контроля и методики выполнения измерений различных параметров радиационного контроля	14	6	4	4	Зачет
4.	Радиоактивные отходы	12	4	2	6	Зачет
5.	Основные понятия и правовое регулирование в области радиационной безопасности.	12	4	-	8	Зачет
6.	Комплекс мероприятий требований по обеспечению радиационной безопасности.	18	8	4	6	Зачет
	Итоговая аттестация	2	-	-	2	Экзамен
	Итого	72	28	12	32	-

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей)	№ учебной недели с начала обучения			
		1	2	3	4
1.	Ионизирующие излучения	А			
2.	Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека	А			
3.	Методики радиационного контроля и методики выполнения измерений различных параметров радиационного контроля		А		
4.	Радиоактивные отходы		А		
5.	Основные понятия и правовое регулирование в области радиационной безопасности.			А	
6.	Комплекс мероприятий требований по обеспечению радиационной безопасности.				А
	Итоговая аттестация				И

□ – учебная неделя; А – промежуточная аттестация; И – итоговая аттестация; × – нет недели

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ

3.1. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Ионизирующие излучения»

3.1.1. Пояснительная записка

Цель:	Формирование знаний о физической природе и разновидностях ионизирующих излучений.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	основные понятия о физической природе и разновидностях ионизирующих излучений, разновидности биологического воздействия ионизирующих излучений на человека и окружающую среду.
уметь:	идентифицировать источники ионизирующих излучений на рабочих местах и в окружающей среде.
владеть:	навыками выполнения прогнозных исследований радиационной обстановки, анализа радиационной обстановки в организации, использующей источники ионизирующего излучения.

3.1.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Физическая природа и разновидности ионизирующих излучений.	4	2	-	2	тестирование
2	Биологическое воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду.	4	2	-	2	тестирование
Итого:		8	4	-	4	

3.1.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Физическая природа и разновидности ионизирующих излучений	Определение ионизирующего излучения. Природа ионизирующего излучения. Природные и техногенные источники ионизирующих излучений. Естественный радиационный фон, техногенно измененный радиационный фон. История открытия и изучения ионизирующих излучений.
Биологическое воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду	Основные свойства ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на различные материалы. Химическое и биологическое действие ионизирующего излучения. Механизмы биологического воздействия на человека и окружающую среду. Измерение ионизирующих излучений (единицы измерения, методы и приборы для измерения уровня ионизирующих излучений в быту и на производстве).

3.1.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам.

3.1.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.2. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека»

3.2.1. Пояснительная записка

Цель:	Формирование знаний для определения дозовой нагрузки на человека.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	классификацию и характеристики методов радиационного контроля; дозовые коэффициенты, свойства некоторых применяемых дозиметров.
уметь:	идентифицировать различные виды дозовой нагрузки на персонал, работающий с источниками ионизирующих излучений.
владеть:	навыками оформления результатов дозиметрического контроля.

3.2.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека.	6	2	2	2	тестирование
Итого:		6	2	2	2	

3.2.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Определение и нормирование дозовой нагрузки на человека	Понятие дозы излучения. Экспозиционная доза (определение, единицы измерения, применение в рамках дозиметрического контроля). Поглощённая доза (определение, единицы измерения, применение в рамках дозиметрического контроля). Эквивалентная доза (биологическая доза). Эффективная доза (определение, единицы измерения, применение в рамках дозиметрического контроля). Групповые дозы. Допустимые и смертельные дозы для человека.

3.2.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам, а также по результатам выполненных практических заданий.

3.2.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.3. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методики радиационного контроля и методики выполнения измерений различных параметров радиационного контроля»

3.3.1. Пояснительная записка

Цель:	Формирование знаний и умений об исследованиях (испытаниях) и измерениях ионизирующих излучений.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования для радиометрических измерений и расчетов параметров ионизирующего излучения; методики проведения измерений ионизирующих излучений.
уметь:	измерять (оценивать) уровни ионизирующих излучений.
владеть:	навыками поверки и градуировки приборов для выполнения измерений характеристик ионизирующих излучений; навыками проведения дезактивации оборудования после выполнения измерений параметров ионизирующих излучений; навыками оформления результатов измерений ионизирующих излучений.

3.3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Исследования (испытания) и измерения ионизирующих излучений	9	4	3	2	тестирование
2	Оформления результатов измерений ионизирующих излучений	5	2	1	2	тестирование
Итого:		14	6	4	4	

3.3.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Исследования (испытания) и измерения ионизирующих излучений	Требования к испытательной лаборатории и работникам, проводящим и измерения ионизирующих излучений. Обязательные метрологические требования к средствам измерений, применяемым при проведении измерений. вредных и (или) опасных факторов. Осуществление проверки работоспособности и подготовки к работе приборов и систем дозиметрического контроля персонала организации атомной отрасли.
Оформления результатов измерений ионизирующих излучений	Осуществление сбора и регистрации результатов измерений индивидуальных доз облучения персонала. Первичная обработка результатов дозиметрического контроля персонала организации. Внесение результатов измерений в систему учета (картотеку) индивидуальных доз персонала организации атомной отрасли. Оформление отчетной документации по результатам дозиметрического контроля персонала организации.

3.3.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам, а также по результатам выполненных практических заданий.

3.3.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.4. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Радиоактивные отходы»

3.4.1. Пояснительная записка

Цель:	Формирование знаний и представлений о правовом регулировании и практических навыков в области обращения с радиоактивными отходами.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	правовое регулирование отношений в области обращения с радиоактивными отходами; содержание и структуру локальных документов в области обращения с радиоактивными отходами.
уметь:	составлять локальные документы в области обращения с радиоактивными отходами.
владеть:	навыками оформления документов, составляющих отчет об обращении с радиоактивными отходами.

3.4.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Правовое регулирование отношений в области обращения с радиоактивными отходами	7	2	2	3	тестирование
2	Обращение с отдельными видами радиоактивных отходов и требования к отдельным видам деятельности по обращению с радиоактивными отходами	5	2	-	3	тестирование
Итого:		12	4	2	6	

3.4.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Правовое регулирование отношений в области обращения с радиоактивными отходами	Основные понятия, используемые в нормативных актах по обращению с радиоактивными отходами. Классификация радиоактивных отходов. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11 июля 2011 г. N 190-ФЗ.
Обращение с отдельными видами радиоактивных отходов и требования к отдельным видам деятельности по обращению с радиоактивными отходами	Основные стадии обращения с радиоактивными отходами. Единая государственная система обращения с радиоактивными отходами. Обращение с отдельными видами радиоактивных отходов и требования к отдельным видам деятельности по обращению с радиоактивными отходами. Ответственность за нарушение требований в области обращения с радиоактивными отходами.

3.4.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам, а также по результатам выполненных практических заданий.

3.4.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.5. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основные понятия и правовое регулирование в области радиационной безопасности»

3.5.1. Пояснительная записка

Цель:	Изучение основных понятий и нормативных документов в области радиационной безопасности.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	структуру и содержание нормативных документов в области радиационной безопасности; принципы обеспечения радиационной безопасности.
уметь:	применять нормы и принципы радиационной безопасности для решения конкретных практических задач на предприятиях, использующих источники ионизирующих излучений.
владеть:	навыками оформления документов в области радиационной безопасности; навыками организации работы с источниками ионизирующих излучений в соответствии с принципами нормирования в области охраны окружающей среды.

3.5.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Основные понятия в области радиационной безопасности	3	1	-	2	тестирование
2	Правовое регулирование в области обеспечения радиационной безопасности	3	1	-	2	тестирование
3	Принципы обеспечения радиационной безопасности	3	1	-	2	тестирование
4	Государственное нормирование в области обеспечения радиационной безопасности	3	1	-	2	тестирование
Итого:		12	4	-	8	

3.5.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
Основные понятия в области радиационной безопасности	Понятие о радиационной безопасности населения, определение ионизирующего излучения. Естественный радиационный фон Земли. Жизнедеятельность населения при воздействии естественного радиационного фона. Техногенно измененный радиационный фон, основные источники. Лица, постоянно или временно работающие непосредственно с источниками ионизирующих излучений. Эффективная доза как мера риска причинения вреда жизни и здоровью человека, в том числе в отдаленном будущем. Санитарно-защитная зона для промышленных источников ионизирующего излучения. Причины и последствия возможных радиационных аварий.
Правовое регулирование в области обеспечения радиационной безопасности	Структура и содержание Федерального закона от 9 января 1996 г. N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения». Совокупность действующих в Российской Федерации нормативных актов в области радиационной безопасности. Предписания международных конвенций, протоколов, соглашений в данной области. Принцип единства и централизации системы законодательства в области радиационной безопасности, урегулирования общественных отношений в области радиационной безопасности. Мирное использование атомной энергии.
Принципы обеспечения радиационной безопасности	Определение принципа, правового принципа. Правовой принцип обеспечения радиационной безопасности. Установление нормативов допустимого воздействия ионизирующего излучения (принцип нормирования). Принцип оптимизации потенциально опасного воздействия. Концепция оптимизации уровней облучения (ALARA) – «настолько низко, насколько разумно достижимо». Оптимизация с учетом экономических и социальных факторов. Принцип обоснования (необходимость обоснования использования источников ионизирующего излучения). Государственный контроль за деятельностью субъектов в рассматриваемой сфере и оценки необходимости использования радиоактивного источника. Основные направления государственной деятельности в области обеспечения радиационной безопасности.
Государственное нормирование в области обеспечения радиационной безопасности	Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности. Основы санитарно-гигиенического нормирования. Основные нормируемые величины, системные и несистемные единицы измерения ионизирующего излучения. Формы нормативов в области обеспечения радиационной безопасности (санитарные правила и нормы - нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования, несоблюдение которых создает угрозу здоровью или жизни людей). Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). Правила радиационной безопасности, объекты применения правил.

3.5.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам.

3.5.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

3.6. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Комплекс мероприятий требований по обеспечению радиационной безопасности»

3.6.1. Пояснительная записка

Цель:	Изучение комплекса мероприятий и требований по обеспечению радиационной безопасности.
В результате изучения слушатели должны:	
знать:	нормативные документы по регистрации, учету и контролю радиоактивных веществ; требования правил радиационной безопасности и основных санитарных правил обращения с радиоактивными веществами.
уметь:	составлять комплекс мероприятий по обеспечению радиационной безопасности для решения конкретных практических задач на предприятиях, использующих источники ионизирующих излучений.
владеть:	навыками применения мероприятий по обеспечению радиационной безопасности на конкретном предприятии.

3.6.2. Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе			проверка знаний
			лекций	практ. занятий	СР	
1	Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности	5	2	2	1	тестирование
2	Оценка состояния радиационной безопасности и производственный контроль	2	1	-	1	тестирование
3	Требования к обеспечению радиационной безопасности	3	2	-	1	тестирование
4	Права и обязанности юридических лиц и граждан в области обеспечения радиационной безопасности	2	1	-	1	тестирование
5	Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности	6	2	2	2	тестирование
Итого:		18	8	4	6	

3.6.3. Содержание программы

Тема	Содержание темы
1	2
Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности	Определение перечня и контроль действенности нормативно-правовых документов в области использования атомной энергии и обеспечения радиационной безопасности. Обеспечение предприятия (организации, учреждения) нормативно-правовыми документами в области использования атомной энергии и обеспечения радиационной безопасности. Оформление разрешительных документов на право осуществления конкретных видов деятельности в области использования атомной энергии. Введение в действие разрешительных документов и условий осуществления деятельности в области использования атомной энергии. Экономические меры по обеспечению радиационной безопасности. Меры организационного характера направленные на организацию деятельности субъектов радиационной отрасли. Информирование населения о радиационной обстановке и мерах по обеспечению радиационной безопасности.
Оценка состояния радиационной безопасности и производственный контроль	Этапы деятельности отдельных субъектов как обязательные для оценки состояния радиационной безопасности. Основные показатели оценки состояния радиационной безопасности. Примерный порядок оценки состояния радиационной безопасности. Постановление Правительства РФ от 28 января 1997 г. N 93 «О порядке разработки радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий»; Приказ МЧС РФ от 4 ноября 2004 г. N 506 «Об утверждении типового паспорта безопасности опасного объекта». Юридические лица, осуществляющие деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, обязаны осуществлять производственный контроль за ходом такой деятельности и соблюдением условий ее реализации. Порядок проведения производственного контроля. Осуществление контрольно-надзорной деятельности в отношении субъектов, осуществляющих производственный контроль.
Требования к обеспечению радиационной безопасности	Планирование и реализация мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. Недопущение реализации угроз безопасности при проведении отдельных видов работ, использовании отдельных категорий материалов и в иных случаях. Техничко-экономическое обоснование деятельности или отдельных работ, учитывающее технические показатели, экономические ресурсы, а также экологические, санитарно-гигиенические и иные виды требований в контексте обеспечения национальной безопасности. Организация контрольно-надзорной деятельности органов государственной власти, субъектов, осуществляющих взаимодействие с источниками ионизирующего излучения, общественных организаций и иных субъектов. Контроль и учет индивидуальных доз облучения работников. Подготовка и аттестация руководителей и исполнителей работ, специалистов служб производственного контроля, других лиц, постоянно

1	2
	или временно выполняющих работы с источниками ионизирующего излучения, по вопросам обеспечения радиационной безопасности. Проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров работников (персонала). Информирование персонала и надзорных органов об уровне радиационной безопасности. Обеспечение права граждан в области обеспечения радиационной безопасности гарантированное им государством состояние защищенности их жизни, здоровья, имущества и иных охраняемых интересов.
Права и обязанности юридических лиц и граждан в области обеспечения радиационной безопасности	Обязанности организаций, осуществляющих деятельность с использованием источников ионизирующего излучения, по обеспечению радиационной безопасности при радиационной аварии. Защита населения и работников (персонала) от радиационной аварии. Планируемое повышенное облучение граждан, привлекаемых для ликвидации последствий радиационной аварии. Право граждан на радиационную безопасность. Право граждан и общественных объединений на получение информации об уровне радиационной безопасности. Порядок предоставления доступа представителям общественных объединений на территорию организаций, осуществляющих деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Право на социальную поддержку граждан, проживающих на территориях, прилегающих к организациям, осуществляющим деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Право граждан на возмещение вреда, причиненного их жизни и здоровью, обусловленного облучением ионизирующим излучением, а также в результате радиационной аварии, и на возмещение причиненных им убытков. Обязанности граждан в области обеспечения радиационной безопасности.
Ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности	Юридическая ответственность за невыполнение или за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности. Штрафы за административные правонарушения в области обеспечения радиационной безопасности. Возможность привлечения к ответственности за правомерное поведение в случае причинения вреда окружающей среде, жизни и здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц в результате эксплуатации источников повышенной опасности - радиационно опасных объектов. Гражданско-правовая ответственность за нарушение требований к обеспечению радиационной безопасности. Административные правонарушения в области использования атомной энергии и загрязнения радиоактивными отходами компонентов окружающей среды. Уголовная ответственность за незаконное обращение с ядерными материалами и радиоактивными веществами. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований в области обеспечения радиационной безопасности.

3.6.4. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме контрольного тестирования по пройденным темам.

3.6.5. Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины (модуля) для слушателей размещены на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе повышения квалификации.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

В ходе освоения программы слушатели используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

При реализации программы «Вопросы обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ с радиационными источниками ионизирующих излучений» лекционные и практические занятия рекомендуется проводить в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением и размещается в ЭИОС.

При дистанционном обучении преподавателю обеспечивается доступ к платформе проведения вебинаров в соответствии с расписанием. Технические и программные средства обеспечиваются слушателем самостоятельно.

При смешанном обучении занятия проводятся в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях, оборудованных техническими средствами для проведения презентаций:

- персональный компьютер с ОС Windows 11;
- проектор;
- программное обеспечение MSOffice версий 2011 и выше;
- доступ в сеть Интернет.

При всех формах реализации программы должны соблюдаться требования соответствующих СанПиН.

4.2. Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

4.3. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звания) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 5 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

4.4. Методические рекомендации по реализации программы

Основные рекомендации по реализации программы «Вопросы обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ с радиационными источниками ионизирующих излучений»:

1. Изучить базовые понятия и современные нормативные требования в области радиационной безопасности.
2. Изучить методику проведения дозиметрического контроля, комплекс технических и организационных мероприятий, относящихся к радиационной безопасности.
3. Отработать на практических занятиях полученные знания для формирования умений и навыков организации дозиметрического контроля, работы с оборудованием, являющимся источником ионизирующих излучений и реализации мероприятий по радиационной безопасности.

5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Итоговая аттестация по программе проводится в форме тестирования.

Подготовка к тестированию осуществляется слушателем самостоятельно. Тестирование может проводиться очно или на базе на <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Настоящая дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Вопросы обеспечения радиационной безопасности при выполнении работ с радиационными источниками ионизирующих излучений» утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института рыболовства и аквакультуры.

Зам. директора Института рыболовства
и аквакультуры по ДО и ПП



Д.О. Гусева