



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
решением ученого совета ИАТЭ
протокол №9 от 28.04.2026



Подписан: ФГБОУ ВО «КГУ»,
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Владелец: Гапоненко Сергей Олегович,
Директор института атомной и тепловой энергетики,
Сертификат: 22106E380CE806A24F5558F0019C947E
Действителен с 25.02.2026 по 27.02.2027

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИАТЭ

С.О.Гапоненко
« 18 » марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аварийная готовность и реагирование

Специальность:	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Специализация:	Радиационная безопасность атомных станций
Квалификация	Специалист

г. Казань, 2025

Программу разработали:

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
Автономная распределенная энергетика и химия	Старший преподаватель	Разакова Р.И.
Автономная распределенная энергетика и химия	Профессор, д.х.н., профессор	Чичиров А.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	АРЭ	07.03.2025	11	_____ Зав.каф., д.т.н., проф. Филимонова А.А..
Согласована	АТЭС	10.03.2025	12-24/25	_____ Зав.каф., д.х.н., проф. Чичирова Н. Д.
Согласована	Учебно-методический совет ИАТЭ	18.03.2025	2	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет ИАТЭ	18.03.2025	2	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Аварийная готовность и реагирование» является формирование у студентов представления о системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на радиационно опасных объектах и познакомить студентов с международными и российскими подходами к созданию систем аварийной готовности и реагирования в атомной отрасли.

Задачи дисциплины являются: сформировать представления о системах и средствах защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; познакомить с системой аварийной готовности и реагирования в атомной отрасли РФ и за рубежом.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-1. Осуществляет производственный контроль радиационной безопасности в атомной отрасли	ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации в организации атомной отрасли
ПК-2. Использует знания технологических процессов при проведении ядерно- и радиационно-опасных работ, отраслевых норм и правил для оценки условий эксплуатации АЭС	ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды

2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:
Защита от ионизирующего излучения.
Радиационная безопасность населения и окружающей среды
Проектная деятельность в ядерной энергетике

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

Физико-химические процессы при эксплуатации систем и установок на АЭС
Теория рисков и принцип ALARA
Контроль и управление ядерными энергетическими установками
Производственная практика (технологическая)
Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)
Производственная практика (преддипломная)
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	4	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	2,17	77	77
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,38	64	64
Лекции	0,22	32	32
Практические (семинарские) занятия	0,16	32	32
Лабораторные работы	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,22	80	80
Проработка учебного материала	1,22	44	44
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36
Промежуточная аттестация:			Э

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1	24	8	-	6	10	ТК1	ПК-1.2. 3. У. В ПК-2.1. 3. У. В
Раздел 2	24	8	-	6	10	ТК2	ПК-1.2. 3. У. В ПК-2.1. 3. У. В
Раздел 3	24	8	-	6	10	ТК3	ПК-1.2. 3. У. В ПК-2.1. 3. У. В
Экзамен	36		-	-	36	ОМ 1	ПК-1.2. 3. У. В ПК-2.1. 3. У. В
Итого за 8 семестр	108	32	-	32	44		
ИТОГО	108	32	-	32	44		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Основные определения, понятия, классификация чрезвычайных ситуаций. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности. Гражданская оборона. Категоризация объектов и группы территорий по ГО. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи и

организационная структура РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы. Режимы функционирования, силы и средства РСЧС. Средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: правовые, организационные, инженерно-технические, медико-профилактические

Раздел 2. Аварийная готовность и реагирование в атомной отрасли

Международные требования к системе управления аварийными ситуациями. Основные понятия в области управления авариями. Управление тяжёлыми авариями. Российская концепция управления авариями. Противоаварийное планирование. Принцип глубокоэшелонированной защиты. План мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии

Раздел 3. Международная и национальная система аварийной готовности и реагирования

Международная система готовности и реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации. Правовая основа международной системы аварийной готовности и реагирования. Стандарты безопасности МАГАТЭ по аварийной готовности и реагированию. Международные механизмы оперативного взаимодействия системы аварийной готовности и реагирования. Информационный обмен в области аварийной готовности и реагирования. Деятельность МАГАТЭ по обеспечению готовности к аварийным ситуациям. Национальная система аварийной готовности и реагирования в атомной отрасли. Отраслевая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Госкорпорации «Росатом». Ситуационно-кризисный центр ГК «Росатом». Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Концерна «Росэнергоатом» Аварийная готовность и реагирование на атомной станции

3.4. Тематический план практических занятий

1. Основные определения, понятия, классификация чрезвычайных ситуаций
2. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Разработка плана действий при природной или техногенной катастрофе.
3. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности
4. Гражданская оборона. Роль ГО в защите населения и территорий от ЧС.
5. Категоризация объектов и группы территорий по ГО
6. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)
7. Международные требования к системе управления аварийными ситуациями
8. Основные понятия в области управления авариями
9. Управление тяжёлыми авариями
10. Российская концепция управления авариями
11. Противоаварийное планирование

12. Международная система готовности и реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации
13. Правовая основа международной системы аварийной готовности и реагирования
14. Стандарты безопасности МАГАТЭ по аварийной готовности и реагированию
15. Международные механизмы оперативного взаимодействия системы аварийной готовности и реагирования
16. Деятельность МАГАТЭ по обеспечению готовности к аварийным ситуациям

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических	знать:				
		нормативно-правовые акты, регулирующие поддержание готовности пунктов сбора персонала и технических средств для оценки дозы облучения в аварийной ситуации;	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки

	средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации в организации атомной отрасли	требования к организации пунктов сбора персонала; порядок проверки и поддержания в рабочем состоянии технических средств для контроля доз облучения; методы и средства контроля доз облучения персонала в аварийных ситуациях.				
	уметь:					
	планировать и проводить проверки готовности пунктов сбора персонала и технического состояния средств контроля доз облучения; анализировать результаты проверок и разрабатывать рекомендации по повышению готовности и эффективности работы технических средств; принимать решения о необходимости ремонта или замены технических средств на основе результатов	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	

		проверок;				
		владеть:				
		проведения проверок готовности пунктов сбора персонала и состояния технических средств; технологиями анализа данных радиационного мониторинга; навыками использования методик, оборудования и приборов для проведения экологического и радиационного контроля; принципами организации систем радиационной и экологической безопасности; взаимодействия с другими подразделениями и внешними организациями	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
ПК-2	ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируем	Знать				
		нормативно-правовые акты, регулирующие радиационную безопасность персонала АЭС и населения; основные принципы обеспечения радиационной безопасности; методы контроля и мониторинга радиационного состояния АЭС	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки

	мых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды	и окружающей среды; порядок действий при получении информации о превышении контролируемых параметров радиационной обстановки.				
	Уметь:					
	анализировать информацию о контролируемых параметрах радиационного состояния; оценивать риски для персонала АЭС и населения при изменении радиационной обстановки; принимать решения по обеспечению радиационной безопасности на основе анализа информации;	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	
	Владеть					
	работы с приборами и оборудованием для контроля радиационных параметров; интерпретации результатов измерений и оценки радиационной обстановки; разработки и реализации мер по снижению радиационных рисков; эффективного взаимодействия	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	

		я с коллегами и внешними организациями в условиях аварийной ситуации.				
--	--	---	--	--	--	--

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Коннова, Л. А. Основы радиационной безопасности : учебное пособие / Л. А. Коннова, М. Н. Акимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4639-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206927>
2. Васендин, Д. В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебно-методическое пособие / Д. В. Васендин, О. П. Ляпина, В. И. Татаренко. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-907513-93-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393632>

5.1.2. Дополнительная литература

3. Приказ Ростехнадзора от 17.12.2015 № 522 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» (НП-001-15)
4. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций: учебное пособие / под редакцией В. Ю. Радоуцкого. – Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. – 91 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. –URL: <https://e.lanbook.com/book/177597>.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Электронная библиотечная система КГЭУ "ИРБИС64" (<http://lib.kgeu.ru/>). Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
2. ДК размещенный в LMS Moodle 3.0

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Международная реферативная база данных ([http:// link.springer.com](http://link.springer.com)).
2. Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU" (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
3. Управление тяжелыми авариями [Электронный ресурс] / МАГАТЭ, 1998-2019 10 (официальный сайт). URL: <https://www.iaea.org/ru/temy/upravlenie-tyazhelymi-avariyami>
4. Российская государственная библиотека (<http://www.rsl.ru>)
5. Энциклопедии, словари, справочники (URL: <http://www.rubricon.com>).

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Пользовательская операционная система Windows 10.
2. ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента LMS Moodle. Современное программное обеспечение. <https://download.moodle.org/releases/latest/>
3. Система поиска информации в сети интернет Браузер Chrome
4. Пакет программ для создания и просмотра файлов формата PD Adobe Acrobat
5. "ИРБИС 64 (модульная поставка): АРМ «Читатель», АРМ "Книговыдача

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная лаборатория А-208	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории
	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение

	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет
		и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый

раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);
- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;
- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои

конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Аварийная готовность и реагирование

г. Казань, 2025

Оценочные материалы по дисциплине «Аварийная готовность и реагирование», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Основные определения, понятия, классификация чрезвычайных ситуаций. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности. Гражданская оборона. Категоризация объектов и группы территорий по ГО. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи и организационная структура РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы. Режимы функционирования, силы и средства РСЧС. Средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: правовые, организационные, инженерно-технические, медико-профилактические

Раздел 2. Аварийная готовность и реагирование в атомной отрасли

Международные требования к системе управления аварийными ситуациями. Основные понятия в области управления авариями. Управление тяжелыми авариями. Российская концепция управления авариями. Противоаварийное планирование. Принцип глубокоэшелонированной защиты. План мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии

Раздел 3. Международная и национальная система аварийной готовности и реагирования

1. Технологическая карта

Семестр А

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели						
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого
Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	ТК1	10-20	0-20					0-20
Практическое задание (ПЗ)		10						
Тест		10						

Раздел 2. Аварийная готовность и реагирование в атомной отрасли	ТК2			20	0-20			0-20	0-20
Практическое задание (ПЗ)				10					
Тест				10					
Раздел 3. Международная и национальная система аварийной готовности и реагирования	ТК3					20	0-20	0-20	0-20
Практическое задание (ПЗ)						10			
Собеседование (Сбс)						10			
Промежуточная аттестация, зачет	ОМ								0-40
Задание промежуточной аттестации									0-20
В письменной форме по билетам									0-20

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических средств для оценки доз облучения в аварийной	знать:				
		нормативно-правовые акты, регулирующие поддержание готовности пунктов сбора персонала и технических средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации; требования к организации пунктов сбора персонала;	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки

	ситуации в организации атомной отрасли	порядок проверки и поддержания в рабочем состоянии технических средств для контроля доз облучения; методы и средства контроля доз облучения персонала в аварийных ситуациях.				
		уметь:				
		планировать и проводить проверки готовности пунктов сбора персонала и технического состояния средств контроля доз облучения; анализировать результаты проверок и разрабатывать рекомендации по повышению готовности и эффективности работы технических средств; принимать решения о необходимости ремонта или замены технических средств на основе результатов проверок;	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		проведения проверок	Продемонстрирован	Продемонстрирован	Имеется минимал	При решении

		готовности пунктов сбора персонала и состояния технических средств; технологиями анализа данных радиационного мониторинга; навыками использования методик, оборудования и приборов для проведения экологического и радиационного контроля; принципами организации систем радиационной и экологической безопасности; взаимодействии с другими подразделениями и внешними организациями	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ьный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
ПК-2	ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационно	Знать нормативно-правовые акты, регулирующие радиационную безопасность персонала АЭС и населения; основные принципы обеспечения радиационной безопасности; методы контроля и мониторинга радиационного состояния АЭС и окружающей среды; порядок действий при	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки

	е состояние АЭС и окружающей среды	получении информации о превышении контролируемых параметров радиационной обстановки.				
	Уметь:					
	анализировать информацию о контролируемых параметрах радиационного состояния; оценивать риски для персонала АЭС и населения при изменении радиационной обстановки; принимать решения по обеспечению радиационной безопасности на основе анализа информации;	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки	
	Владеть					
	работы с приборами и оборудованием для контроля радиационных параметров; интерпретации результатов измерений и оценки радиационной обстановки; разработки и реализации мер по снижению радиационных рисков; эффективного взаимодействия с коллегами и внешними организациями в условиях	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	

		аварийной ситуации.				
--	--	---------------------	--	--	--	--

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *практических и тестовых заданий; глубокое понимание теоретических основ в области риска, определения и измерения риска при собеседовании, полные и содержательные ответы на вопросы билета (теоретическое и практическое задание);*

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *тестовых заданий; понимание теоретических основ в области риска, определения и измерения риска, ответы на вопросы билета (практическое задание);*

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *тестовых заданий и; ответы на вопросы билета (практическое задание);*

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за слабое и неполное выполнение *тестовых заданий.*

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Пример задания

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемая компетенция: ПК-1, ПК-2, Индикаторы: ПК-1.2, ПК-2.1.

ПК-1. Осуществляет производственный контроль радиационной безопасности в атомной отрасли

ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации в организации атомной отрасли

ПК-2. Использует знания технологических процессов при проведении ядерно- и радиационно- опасных работ, отраслевых норм и правил для оценки условий эксплуатации АЭС

ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды

ТК-1. Практическое задание (ПЗ). Комплект задач и заданий

Практическое занятие 1:

1. Анализ конкретных ситуаций ЧС и определение их типа. Составление таблицы классификации ЧС по различным критериям.

2. Кейс-стади: анализ причин и последствий конкретной природной или техногенной ЧС. Разработка плана действий при природной или техногенной катастрофе.

3. Подготовка презентации о деятельности ГО в регионе.

4. Мероприятия по обеспечению ГО на различных категориях объектов и территориях.

5. Разработка предложений по улучшению системы ГО на объектах и территориях.

6. Работа в группах: разработка сценария тренировки по ликвидации последствий ЧС.

7. Опишите основные задачи гражданской обороны и объясните, как они связаны с защитой населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Приведите примеры мероприятий, проводимых в рамках гражданской обороны, и оцените их эффективность.

8. Перечислите основные средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и объясните их назначение и принцип действия.

9. Назовите основные мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. В чём заключается их правовая, организационная, инженерно-техническая и медико-профилактическая направленность? Приведите конкретные примеры таких мероприятий.

10. Как можно оценить эффективность системы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций? Какие показатели следует использовать для такой оценки? Предложите свои критерии оценки эффективности системы защиты.

Тест ТК-1

1. Что такое чрезвычайная ситуация?

а) Обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате

аварии, опасного природного явления, катастрофы, распространения заболевания, представляющего опасность для окружающих, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или уже повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

б) Комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

в) Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

г) Совокупность органов управления, сил и средств федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий (акваторий) от чрезвычайных ситуаций.

2. Какие существуют виды чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения и тяжести последствий?

а) Локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные.

б) Природные, техногенные, биолого-социальные, социальные, экологические.

в) Чрезвычайные ситуации мирного времени и военного времени.

г) Все перечисленные варианты.

3. Что такое потенциально опасный объект?

а) Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

б) Территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.

в) Силы и средства РСЧС, предназначенные для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

г) Мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования объектов экономики и территорий в чрезвычайных ситуациях.

4. Что такое гражданская оборона?

а) Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения,

материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

б) Совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

в) Комплекс мер, направленных на обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

г) Система наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.

5. Какие существуют категории объектов по гражданской обороне?

а) Особо важные объекты, объекты первой категории, объекты второй категории.

б) Объекты, имеющие мобилизационное задание, объекты, не имеющие мобилизационного задания, но продолжающие работу в военное время, объекты, прекращающие работу в военное время.

в) Объекты с массовым пребыванием людей, объекты жизнеобеспечения, объекты оборонной промышленности.

г) Все перечисленные варианты.

6. Что такое РСЧС?

а) Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

б) Российская система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

в) Российский союз спасателей.

г) Региональная служба по чрезвычайным ситуациям.

7. Какие задачи решает РСЧС?

а) Разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

б) Осуществление целевых и научно-технических программ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и обеспечение устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в таких ситуациях.

в) Обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, созданных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

г) Всё перечисленное.

8. Какие силы и средства входят в состав РСЧС?

а) Наблюдательные посты, патрульные группы и звенья, подвижные посты радиационной и химической разведки, оперативные группы, комиссии по чрезвычайным ситуациям органов местного самоуправления.

б) Войска гражданской обороны, поисково-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования, медицинские учреждения и формирования.

в) Средства связи и оповещения, транспортные средства, инженерная техника, средства индивидуальной защиты.

г) Всё вышеперечисленное.

9. Какие мероприятия проводятся по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций?

а) Правовые, организационные, инженерно-технические, медико-профилактические.

б) Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, оповещение населения о чрезвычайных ситуациях, эвакуация населения из опасных зон.

в) Обучение населения способам защиты от чрезвычайных ситуаций, создание и использование средств индивидуальной и коллективной защиты, проведение аварийно-спасательных работ.

г) Всё перечисленное.

10. Что такое режим функционирования РС

а) Авария, инцидент, чрезвычайная ситуация.

б) Риск, вероятность, ущерб.

в) Безопасность, защита, контроль.

г) Все перечисленные варианты.

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемая компетенция: ПК-1, ПК-2, Индикаторы: ПК-1.2, ПК-2.1.

ПК-1. Осуществляет производственный контроль радиационной безопасности в атомной отрасли

ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации в организации атомной отрасли

ПК-2. Использует знания технологических процессов при проведении ядерно- и радиационно- опасных работ, отраслевых норм и правил для оценки условий эксплуатации АЭС

ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды

ПЗ ТК-2. Практическое задание (ПЗ). Комплект задач и заданий

1. Анализ конкретных ситуаций аварий на АЭС и оценка соответствия действий персонала международным требованиям. Разработка чек-листа для проверки готовности организации к аварийным ситуациям в соответствии с международными стандартами.

2. Составление таблицы классификации аварий по различным критериям. Кейс-стади: анализ причин и последствий конкретной аварии на АЭС.

3. Разработка плана действий при тяжёлой аварии на основе анализа конкретной ситуации.

4. Сравнительный анализ российской и международной систем управления авариями на примере конкретных ситуаций.

Подготовка презентации о ключевых элементах российской системы управления авариями.

5. Создание плана мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии. Групповая работа: разработка сценария противоаварийной тренировки для персонала АЭС.

Тест ТК2

1. Что такое принцип глубокоэшелонированной защиты?

а) Принцип, согласно которому для предотвращения аварий и ограничения их последствий используются несколько уровней защиты.

б) Система мер, направленных на предотвращение распространения радиоактивных веществ за пределы зоны аварии.

в) Стратегия управления рисками, которая включает в себя прогнозирование, оценку и минимизацию последствий аварий.

г) Метод анализа рисков, основанный на построении «дерева событий».

2. Какие основные понятия используются в области управления авариями?

а) Авария, инцидент, чрезвычайная ситуация.

б) Риск, вероятность, ущерб.

в) Безопасность, защита, контроль.

г) Все перечисленные варианты.

3. Что такое противоаварийное планирование?

а) Процесс разработки и реализации мер по предотвращению аварий и снижению их последствий.

б) Комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала и населения в случае радиационной аварии.

в) Система мониторинга и контроля за состоянием оборудования и технологических процессов.

г) Стратегия управления ресурсами в условиях чрезвычайной ситуации.

4. Какие существуют международные требования к системе управления аварийными ситуациями?

а) Требования к наличию планов действий в чрезвычайных ситуациях, обучению персонала, проведению тренировок и учений.

б) Стандарты безопасности МАГАТЭ, рекомендации Международной комиссии по радиологической защите.

в) Правила и нормы, установленные национальными органами регулирования безопасности.

г) Всё перечисленное.

5. Что такое управление тяжёлыми авариями?

а) Стратегия, направленная на минимизацию последствий тяжёлых аварий, включая радиационные выбросы и другие опасные события.

б) Процесс прогнозирования и оценки рисков, связанных с тяжёлыми авариями.

в) Методы и технологии, используемые для ликвидации последствий тяжёлых аварий.

г) Система мониторинга и контроля состояния оборудования и технологических процессов в условиях тяжёлой аварии.

6. Что такое российская концепция управления авариями?

а) Совокупность принципов, методов и подходов, используемых в России для управления авариями на ядерных объектах.

б) Стратегия обеспечения безопасности персонала и населения в случае радиационных аварий.

в) Комплекс мер по предотвращению распространения радиоактивных веществ в окружающей среде.

г) Методы анализа рисков и прогнозирования последствий аварий.

7. Какие меры предпринимаются для защиты персонала и населения в случае радиационной аварии?

а) Эвакуация, дезактивация, медицинская помощь.

б) Обучение и тренировки, информирование общественности.

в) Мониторинг и контроль радиационной обстановки, использование средств индивидуальной защиты.

г) Всё вышеперечисленное.

8. Что такое план мероприятий по защите персонала и населения?

а) Документ, содержащий перечень мер, которые должны быть предприняты в случае радиационной аварии.

б) Программа обучения и тренировок персонала по действиям в аварийных ситуациях.

в) Система оповещения и информирования общественности о радиационных авариях.

г) Комплекс технических средств для мониторинга радиационной обстановки.

9. Что такое радиационная авария?

а) Событие, которое привело к облучению людей или животных сверх установленных норм.

б) Нарушение правил эксплуатации радиационного объекта, приведшее к выбросу радиоактивных веществ.

в) Повреждение оборудования, вызвавшее повышение радиационного

фона.

г) Всё вышеперечисленное.

10. Какие факторы учитываются при оценке риска радиационной аварии?

а) Вероятность аварии, последствия аварии для здоровья людей и окружающей среды.

б) Уровень радиационного излучения, время воздействия радиации.

в) Расстояние от источника радиации, метеорологические условия.

г) Всё вышеперечисленное.

Для текущего контроля ТКЗ:

Проверяемая компетенция: ПК-1, ПК-2, Индикаторы: ПК-1.2, ПК-2.1.

ПК-1. Осуществляет производственный контроль радиационной безопасности в атомной отрасли

ПК-1.2 Способен осуществлять контроль поддержания готовности пунктов сбора персонала, наличия и поддержания в рабочем состоянии технических средств для оценки доз облучения в аварийной ситуации в организации атомной отрасли

ПК-2. Использует знания технологических процессов при проведении ядерно- и радиационно- опасных работ, отраслевых норм и правил для оценки условий эксплуатации АЭС

ПК-2.1 Демонстрирует готовность к обеспечению радиационной безопасности персонала АЭС и населения при получении и обработке информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды

ПЗ ТК-3. Практическое задание (ПЗ). Комплект задач и заданий

1. Изучите основные принципы и механизмы международной системы готовности и реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации. Проанализируйте эффективность этой системы на примере конкретных случаев аварий.

2. Проведите сравнительный анализ правовых основ аварийной готовности и реагирования в разных странах. Оцените, насколько эти основы соответствуют международным стандартам безопасности.

3. Изучите стандарты безопасности МАГАТЭ по аварийной готовности и реагированию. Разработайте рекомендации по улучшению системы аварийной готовности и реагирования с учётом этих стандартов.

4. Ознакомьтесь с системами раннего предупреждения и оповещения, а также координационными центрами и группами экспертов. Предложите улучшения для существующих механизмов оперативного взаимодействия.

5. Подготовка презентации о ключевых элементах международной правовой системы аварийной готовности и реагирования.

6. Разработка рекомендаций по улучшению системы аварийной готовности и реагирования с учётом стандартов МАГАТЭ.
7. Анализ результатов оценки и аудита систем аварийной готовности и реагирования и разработка рекомендаций по их улучшению.
8. Как осуществляется международное взаимодействие в области аварийной готовности и реагирования? Какие механизмы используются для обмена информацией и координации действий между странами?
9. Представьте, что вы работаете в международной организации, занимающейся вопросами ядерной безопасности. Ваша задача — разработать систему мер по повышению готовности к ядерным и радиологическим аварийным ситуациям. Какие шаги вы предпримете?
10. Какую роль играет информационный обмен в обеспечении ядерной безопасности? Какие технологии и методы используются для передачи информации о ядерных и радиологических аварийных ситуациях?

Вопросы к комплексному заданию ТКЗ (Срс)

Для собеседования:

1. Что такое чрезвычайная ситуация? Какие виды чрезвычайных ситуаций существуют?
2. Какие объекты экономики относятся к потенциально опасным? По каким критериям они классифицируются?
3. Что включает в себя система гражданской обороны? Как происходит категоризация объектов и групп территорий по гражданской обороне?
4. Каковы задачи и организационная структура РСЧС? Какие режимы функционирования, силы и средства имеет РСЧС? В чём заключается суть территориальных и функциональных подсистем?
5. Какие существуют виды чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения и тяжести последствий?
6. По каким критериям классифицируются объекты экономики по потенциальной опасности? Что такое категоризация объектов и групп территорий по гражданской обороне?
7. Каковы основные задачи и организационная структура РСЧС? В чём разница между территориальными и функциональными подсистемами РСЧС?
9. Что включает в себя международная система готовности и реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации? Какие правовые основы регулируют международную систему аварийной готовности и реагирования?
10. Какие существуют международные механизмы оперативного взаимодействия в системе аварийной готовности и реагирования? Какова роль МАГАТЭ в обеспечении готовности к аварийным ситуациям?

Для промежуточной аттестации:

Билет 1

1. Основные определения, понятия, классификация чрезвычайных ситуаций. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.

2. Международная система готовности и реагирования на ядерные и радиологические аварийные ситуации.

Билет 2

1. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности. Категоризация объектов и группы территорий по гражданской обороне.
2. Правовая основа международной системы аварийной готовности и реагирования.

Билет 3

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи и организационная структура РСЧС. Территориальные и функциональные подсистемы.
2. Стандарты безопасности МАГАТЭ по аварийной готовности и реагированию.

Билет 4

1. Режимы функционирования, силы и средства РСЧС. Средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
2. Международные механизмы оперативного взаимодействия системы аварийной готовности и реагирования.

Билет 5

1. Мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: правовые, организационные, инженерно-технические, медико-профилактические.
2. Информационный обмен в области аварийной готовности и реагирования. Деятельность МАГАТЭ по обеспечению готовности к аварийным ситуациям.

Билет 6

1. Национальная система аварийной готовности и реагирования в атомной отрасли. Отраслевая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Госкорпорации «Росатом».
2. Средства защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Билет 7

1. Ситуационно-кризисный центр ГК «Росатом». Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Концерна «Росэнергоатом». Аварийная готовность и реагирование на атомной станции.
2. Классификация объектов экономики по потенциальной опасности.

Билет 8

1. Задачи и организационная структура РСЧС. Режимы функционирования, силы и средства РСЧС.
2. Принципы категоризации объектов и групп территорий по ГО.

Билет 9

1. Территориальные и функциональные подсистемы РСЧС. Мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: правовые, организационные.
2. Роль международных организаций в формировании правовой основы системы аварийной готовности и реагирования.

Билет 10

1. Инженерно-технические и медико-профилактические мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
2. Программы и проекты МАГАТЭ в области обеспечения готовности к авариям.