

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Королев А.С., ст. преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.В.06 Оценка риска и расчета последствий аварий на производственных объектах

Цель освоения дисциплины:

- формирование навыков проведения аналитической оценки риска и расчета последствий аварий на производственных объектах, оценки сложившейся обстановки в чрезвычайной ситуации, прогнозирования ее развития, а так же принятия решений для снижения тяжести последствий.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-2; способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Этап 1: Причины возникновения ЧС. Этап 2: Способы организации жизнедеятельности и человека в чрезвычайных ситуациях	Этап 1: Рассчитывать тепловой поток при авариях на опасных производственных объектах. Этап 2: Анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания.	Этап 1: Методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций Этап 2: Прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.
ОК-5; способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	Этап 1: Культуру безопасности Этап 2: Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.	Этап 1: Моделировать последствия аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами. Этап 2: Анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания.	Этап 1: Методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций Этап 2: Прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.
ОК-7; способностью и готовностью	Этап 1: знание методов экономических	Этап 1: способностью и готовностью	Этап 1: способностью и готовностью использовать знание

<p>использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p>	<p>наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p> <p>Этап 2:</p> <p>знание теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p>	<p>использовать знание методов экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p> <p>Этап 2:</p> <p>способностью и готовностью использовать знание теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ</p>	<p>методов и теорий экономических наук при осуществлении аналитических работ</p> <p>Этап 2:</p> <p>способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных работ</p>
<p>ОПК-5; способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать</p>	<p>Этап 1: Способы организации жизнедеятельности и человека в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Этап 2: Понятие рассредоточения и эвакуации.</p>	<p>Этап 1: Прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания</p> <p>Этап 2: Моделировать процессы развития чрезвычайных ситуаций с использованием программных средств.</p>	<p>Этап 1: Методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций</p> <p>Этап 2: Прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.</p>
<p>ПК-1; способностью выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности</p>	<p>Этап 1: Методики расчета полей поражающих факторов взрывов, пожаров, выбросов АХОВ на промышленных объектах</p> <p>Этап 2: Знать компьютерные программы для расчёта поражающих факторов взрывов, пожаров,</p>	<p>Этап 1: Решать задачи по определению зон действия поражающих факторов взрывов, пожаров, выбросов АХОВ на промышленных объектах</p> <p>Этап 2: Использовать компьютерные программы для решения задач по определению зон</p>	<p>Этап 1: Построение полей поражающих факторов взрывов, пожаров, выбросов АХОВ на промышленных объектах</p> <p>Этап 2:</p> <p>Построение полей поражающих факторов взрывов, пожаров, выбросов АХОВ на промышленных объектах с</p>

	выбросов АХОВ на промышленных объектах	действия поражающих факторов взрывов, пожаров, выбросов АХОВ на промышленных объектах	использованием ПК.
ПК-4; способностью проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий	<p>Этап 1: знание методов экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p> <p>Этап 2: знание теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p>	<p>Этап 1: способностью и готовностью использовать знание методов экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p> <p>Этап 2: способностью и готовностью использовать знание теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p>	<p>Этап 1: способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении аналитических работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p> <p>Этап 2: способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных работ внедряемых инженерно-технических мероприятий</p>
ПК-11 способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные	<p>Этап 1: Как определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p> <p>Этап 2: Способы организации жизнедеятельности и человека в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Этап 1: Прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания</p> <p>Этап 2: Моделировать процессы развития чрезвычайных ситуаций с использованием программных.</p>	<p>Этап 1: Методикой идентификации негативных факторов источников чрезвычайных ситуаций</p> <p>Этап 2: Прогнозированием и оценкой возможных последствий аварий и катастроф природного и антропогенного характера.</p>

данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов			
--	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Тема 1 Чрезвычайные ситуации их характеристики.

Тема 2 Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных взрывами.

Тема 3 Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных пожарами.

Тема 4 Моделирование последствий аварий на промышленных объектах, обусловленных выбросом АХОВ.

Раздел 2 ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА И ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ

Тема 5 Чрезвычайные ситуации природного характера.

Тема 6 Чрезвычайные ситуации военного времени

Раздел 3 СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ЧС И РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РИСКА.

Тема 7 Сценарии развития ЧС.

Тема 8 Построение полей потенциального риска при авариях на опасных производственных объектах.

Тема 9 Анализ риска методом дерева событий.

Тема 10 Расчет индивидуального (потенциального) риска в условиях техногенных ЧС.

Раздел 4 ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧС.

Тема 11 Обеспечение устойчивого функционирования объектов экономики в условиях ЧС и ликвидация их последствий.

Тема 12 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 13 Исследование устойчивости объектов экономики.

Тема 14 Организация и проведение аварийно спасательных и других неотложных работ (АСДНР) на объектах экономики в ЧС.

Тема 15 Способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ