

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.08.01 «Опасности техногенного характера и защита от них»

Цель дисциплины (модуля) – формирование базовых теоретических знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, а также поражающих факторов ЧС техногенного характера и вызываемых последствий для человека, техносферы и окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

- дать определения основных характеристик чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- сформировать способности оценивать последствия чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- научить использовать на практике принципы организации защиты населения и территорий в случае техногенной аварии и (или) катастрофы;
- объяснить методы расчёта и выбора средств защиты;
- обеспечить формирование навыков по идентификации, мониторинга, прогнозирования негативного воздействия поражающих факторов в случае возникновения аварий и (или) катастроф;
- сформировать представление по осуществлению научных исследований в области обеспечения защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине (модулю)

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. знать: – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа; – методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. уметь: – получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий; – выявлять в процессе анализа проблематичность ситуации, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; – находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; – рассматривать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; – грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать стратегию действий; – определять и оценивать практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации;

		– применять методики поиска, сбора и обработки информации; – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; – предвидеть проблемную ситуацию и моделировать умения и навыки выхода из нее; – применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. владеть: – исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; – выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; – демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций; – методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; – способностью выхода из проблемной ситуации в профессиональной деятельности.
ПК-5	Способен способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	ПК-5.1. знать: – опасности среды обитания и основные техносферные опасности; – методы защиты от техносферных опасностей и системы обеспечения техносферной безопасности; – методы и средства оценки опасностей, риска; – методы комплексной оценки состояния технических систем, направленных на идентификацию источников опасностей; – правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду; – методы, средства спасения человека от техногенных опасностей. ПК-5.2. уметь: – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; – выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – определять зоны повышенного техногенного риска и экологического риска; – обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей; – участвовать в разработке средств спасения и организационно-технических мероприятиях по защите территорий и человека от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций. ПК-5.3. владеть: – законодательными и правовыми актами в

		области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; – способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; – методами обеспечения безопасности среды обитания; – средствами защиты и контроля от техногенных опасностей; – навыками составления инструкций по безопасности при защите человека и природной среды от опасностей; – навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; – методами мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания и методами оценки экологической ситуации.
ПК-9	Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК-9.1. знать: – основные понятия в области охраны труда, охраны окружающей среды, безопасности в ЧС на объектах экономики; – основы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в ЧС; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – классификацию ЧС; поражающие факторы опасных природных явлений, техногенных аварий и катастроф, методику расчета экономического ущерба при ЧС; – основные принципы и способы защиты производственного персонала; – правовые основы обеспечения безопасности в ЧС на объектах экономики; – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; – действующую систему управления безопасностью на объектах экономики; ПК-9.2. уметь: – выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – оценивать параметры поражающих факторов и очагов поражения при ЧС; – использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; – организовывать работу исполнителей по решению задач охраны труда, охраны окружающей среды, безопасности в ЧС на объектах экономики. ПК-9.3. владеть: – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов;

		– способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; – методами обеспечения безопасной среды обитания и методами оценки экологической ситуации; – навыком организации обучения сотрудников предприятий по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в ЧС; – методами организации охраны труда на объектах экономики.
--	--	---

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Опасности техногенного характера

Ключевые понятия дисциплины – чрезвычайная ситуация, чрезвычайная ситуация техногенного характера, авария катастрофа. Стадии реализации чрезвычайных ситуаций. Классификация ЧС техногенного характера по масштабу распространения и тяжести последствий, по скорости распространения, по причинам возникновения.

Раздел 2. Правовое регулирование обеспечения техногенной безопасности

Система законодательства РФ в области защиты от ЧС техногенного характера. Федеральные законы и подзаконные акты. Сущность и содержание федеральных законов: «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» – № 68, «О радиационной безопасности населения» – № 3, «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» – № 116, «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» – № 151.

Раздел 3. Производственные аварии и катастрофы

Сущность и классификация транспортных аварий, пожаров, взрывов. Типология поражающих факторов: первичные и вторичные. Особенности производственных аварий и катастроф. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения и аварии с выбросом или угрозой выброса биологически опасных веществ: защита населения и территорий. Особо опасные инфекционные болезни. Карантин и обсервация. Эпидемия и пандемия. Эпизоотия и панзоотия. Эпифитотия и панфитотия.

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом химически опасных веществ

Понятия химически опасное вещество и химически опасный объект. Классы опасности ОХВ. Сущность аварийно химически опасных веществ. Источники возникновения АХОВ. Примеры АХОВ и их краткая характеристика. Пути попадания АХОВ и ОХВ в организм человека. Последствия воздействия ОХВ на объекты защиты. Первая медицинская помощь при поражении ОХВ.

Раздел 5. Чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом радиоактивных веществ

Естественные источники радиации. Техногенные источники радиоактивности и их влияние на окружающую среду. Понятие радиоактивность и ионизирующее излучение. Виды радиации. Внешнее и внутреннее воздействие на организм человека. Способы защиты и измерения радиации. Виды радиационно опасных объектов. Виды аварий с выбросом радиоактивных веществ.

Раздел 6. Гидродинамические аварии

Понятие гидротехническое сооружение. Классификация гидротехнических сооружений. Виды гидродинамических аварий. Причины гидродинамических аварий. Поражающие факторы гидродинамических аварий. Особенности эксплуатации гидротехнических сооружений.