

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.В.13 «Гражданская оборона и защита в чрезвычайных ситуациях»

Цель дисциплины (модуля) – подготовка специалиста обладающего умениями и практическими навыками, необходимыми для идентификации негативных воздействий среды обитания на персонал, объекты экономики и окружающую среду, разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных последствий чрезвычайных ситуаций, в том числе возникших из –за военных действий или вследствие военных действий, прогнозирования чрезвычайных ситуаций и оценки их последствий, обеспечения устойчивости объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях, принятия решений по защите производственного персонала и населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, а также предотвращения, локализации чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий.

Задачи дисциплины (модуля):

- ознакомить обучающихся с угрозами мирного и военного времени, в том числе с применением ядерного, химического и биологического оружия, а также, связанными с выбросами радиационно-опасных веществ, аварийно-химически опасных веществ и биологически опасных веществ;
- дать представление о роли государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера;
- изучить методы прогнозирования возникновения и развития чрезвычайных ситуаций природного и 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-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.
ПК-10	Способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	ПК-10.1. знать: – теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; – систему управления безопасностью в техносфере; – научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; – специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов; – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; ПК-10.2. уметь: – прогнозировать аварии и катастрофы; – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – пользоваться основными средствами контроля среды обитания; – использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; ПК-10.3. владеть: – способами и технологиями защиты производства в чрезвычайных ситуациях; – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов
ПК-12	Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	ПК-12.1. знать: – основные понятия права, Конституцию Российской Федерации, Федеральные законы РФ; основы трудового права; административного права; уголовного права; – правовые нормы реализации профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности объектов защиты; – основные законодательные акты, принципы формирования нормативно-правового обеспечения своей профессиональной деятельности в Российской Федерации; – действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;

		ПК-12.2. уметь: – применять понятийно-категориальный правовой аппарат, ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; – использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; – применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; ПК-12.3. владеть: – юридической терминологией в своей профессиональной деятельности; – навыками работы с нормативно-правовыми документами, правовыми актами; – приемами и методами работы с основными нормативно-правовыми актами в области обеспечения безопасности объектов защиты; – законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технологических регламентов
ПК-14	Способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	ПК-14.1. знать: – теоретические основы взаимодействия в системе «опасности – человек – природная среда – техносфера»; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; – основные методы определения нормативных уровней негативного воздействия на человека и природную среду; – методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания и техносферы. ПК-14.2. уметь: – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; – использовать методы определения нормативных уровней допустимых вредных воздействий; – пользоваться современными приборами контроля среды обитания и техносферы; – проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; – моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели возможного развития ситуации; – составлять прогнозы возможного развития ситуации; ПК-14.3. владеть:

		– методами обеспечения безопасности среды обитания и методами определения точности измерений; – навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику по основным компонентам загрязнений; – методами оценки экологической ситуации; – методами составления прогнозов возможного развития ситуации.
ПК-15	Способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	ПК-15.1. знать: – методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; – основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой; – характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; – опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; – специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия факторов; ПК-15.2. уметь: – осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; – анализировать свойства и характеристики основных техносферных опасностей; – идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; – анализировать механизмы воздействия опасностей на человека; – определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов; – применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания. ПК-15.3. владеть: – навыками анализа механизмов воздействия опасностей на человека; – навыками определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учётом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного воздействия вредных факторов; – методами обеспечения безопасности среды обитания;

		– навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; – навыками выполнения мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания.
--	--	---

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации: определения, понятия, классификация

Сущность и содержание опасных явлений и чрезвычайных ситуаций в жизнедеятельности человека. Классификация чрезвычайных ситуаций. Признаки классификации чрезвычайных ситуаций. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Скорость распространения чрезвычайных ситуаций. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу. Стадии развития чрезвычайных ситуаций.

Раздел 2. Негативные факторы воздействия источников чрезвычайных ситуаций на человека и среду обитания

Термическое и барическое воздействие на человека и строительные конструкции, Степень устойчивости сооружения к тепловому воздействию. Термическое воздействие на легковоспламеняющиеся материалы. Оценка барического воздействия на здания и сооружения. Токсическое воздействие на человека и окружающую среду. Классификация веществ по классам опасности. Радиационное воздействие. Проникающее излучение и радиоактивное заражение. Дозы ионизирующих излучений.

Раздел 3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Виды техногенных опасностей: механические, физические, химические. Источники ионизирующих излучений (естественные и искусственные). Радиационно опасные объекты. Аварии на радиационно опасных объектах. Виды излучений. Химически опасные объекты. Классификация. Аварийно химически опасные вещества (АХОВ). Классификация аварийно химически опасных веществ. Виды воздействия АХОВ на организм человека. Характеристика наиболее распространенных АХОВ (хлора, аммиака, фосфорорганических соединений, оксида углерода). Общие сведения об авариях на химически опасных объектах. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения и аварии с выбросом или угрозой выброса биологически опасных веществ: защита населения и территорий.

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации военного времени

История возникновения и применения оружия массового поражения. Международные соглашения о запрещении распространения и применения оружия массового поражения. Ядерное оружие: классификация и поражающие факторы. Лучевая болезнь. Зоны радиоактивного загрязнения. Двух и трехфазные ядерные заряды. Средства доставки ядерных боеприпасов. Классификация и поражающие факторы химического оружия. Классификация по характеру воздействия на организм человека. Стойкость отравляющих веществ на местности. Боевые свойства химического оружия. Понятие токсодозы. Фитотоксиканты. Средства применения отравляющих веществ. Биологическое оружие: классификация и поражающие факторы. Виды бактериальных средств. Средства распространения биологического оружия. Обсервация и карантин. Общая характеристика современных средств поражения и последствий его применения.

Раздел 5. Прогнозирование обстановки при чрезвычайных ситуациях

Современные системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирования потерь населения и объемов спасательных и неотложных работ при землетрясении. Методика оценки радиационной обстановки при разрушении ядерного реактора на атомной электростанции. Методика прогнозирования масштабов загрязнения аварийно химически опасными веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. Прогнозирования развития и последствий крупных лесных пожаров.

Раздел 6. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

Государственное регулирование в области защиты населения и территорий в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Организационная структура, силы и средства единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона. Задачи и мероприятия гражданской обороны. Приборы химической и радиационной разведки и контроля. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Общая характеристика и устройство убежищ.