

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Надежность технических систем и техногенный риск»**

Цели освоения дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: Изучение дисциплины ориентирует обучающихся на приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в области защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина входит в базовую часть базового блока Б1.Б.45, по направлению подготовки 20.05.01 «Пожарная безопасность».
Требования к результатам освоения	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7); - способностью определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения (ПК-3); - способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4); - способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках (ПК-22). <p>В результате изучения базового блока Б1.Б.45 обучающийся должен Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о причинах возникновения, повторяемости опасных техногенных аварий и катастроф, особенности их развития; - о методах прогнозирования последствий опасных техногенных аварий и катастроф; - методики снижения опасности риска и управления риском. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчёты по прогнозированию пожаров и катастроф; - определять характеристики надежности элементов и изделий; - проводить оценку риска, связанного с воздействием ионизирующего излучения и АХОВ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по анализу и прогнозированию опасностей, связанных с эксплуатацией технических систем.
Содержание дисциплины	Природа и характеристика опасностей в техносфере; Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем; Основы теории надежности технических систем; Оценка надежности технических систем; Диагностирование состояния технических систем; Классификация и общая характеристика рисков; Анализ техногенного риска; Аварийная подготовленность и аварийное реагирование на радиационный риск, спасание людей от облучения.
Общая трудоемкость дисциплины	2 ЗЕТ, 72 часа.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой.

рабочей программы дисциплины
«Надежность технических систем и техногенный риск»

Цели освоения дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: Изучение дисциплины ориентирует обучающихся на приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в области защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина входит в базовую часть базового блока Б1.Б.20, по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».
Требования к результатам освоения	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владением культурной безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7); - способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4); - способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5); - способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8); - способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14); - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуаций (ПК-15). <p>В результате изучения базового блока Б1.Б.20 обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о причинах возникновения, повторяемости опасных техногенных аварий и катастроф, особенности их развития; - о методах прогнозирования последствий опасных техногенных аварий и катастроф; - методики снижения опасности риска и управления риском. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчёты по прогнозированию пожаров и катастроф; - определять характеристики надежности элементов и изделий; - проводить оценку риска, связанного с воздействием ионизирующего излучения и АХОВ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по анализу и прогнозированию опасностей, связанных с эксплуатацией технических систем.
Содержание дисциплины	Природа и характеристика опасностей в техносфере; Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем; Основы теории надежности технических систем; Оценка надежности технических систем; Диагностирование состояния технических систем; Классификация и общая характеристика рисков; Анализ техногенного риска; Аварийная подготовленность и аварийное реагирование на радиационный риск, спасание людей от облучения.
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ, 108 часа.

дисциплины	
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Надежность технических систем и техногенный риск»**

Цели освоения дисциплины	Целью преподавания дисциплины является: Изучение дисциплины ориентирует обучающихся на приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в области защиты населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина входит в базовую часть базового блока Б1.Б.14, по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».
Требования к результатам освоения	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5); - способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6); - способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8); <p>В результате изучения базового блока Б1.Б.14 обучающийся должен Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о причинах возникновения, повторяемости опасных техногенных аварий и катастроф, особенности их развития; - о методах прогнозирования последствий опасных техногенных аварий и катастроф; - методики снижения опасности риска и управления риском. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчёты по прогнозированию пожаров и катастроф; - определять характеристики надежности элементов и изделий; - проводить оценку риска, связанного с воздействием ионизирующего излучения и АХОВ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по анализу и прогнозированию опасностей, связанных с эксплуатацией технических систем.
Содержание дисциплины	Природа и характеристика опасностей в техносфере; Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем; Основы теории надежности технических систем; Оценка надежности технических систем; Диагностирование состояния технических систем; Классификация и общая характеристика рисков; Анализ техногенного риска; Аварийная подготовленность и аварийное реагирование на радиационный риск, спасание людей от облучения.
Общая трудоемкость дисциплины	5 ЗЕТ, 180 часов.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой.