

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт Автоматики и электронного приборостроения

Кафедра Промышленной и экологической безопасности

АННОТАЦИЯ

**к рабочей программе дисциплины
Прикладная техносферная рискология**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.08.01**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: **Бакалавр**

Профили подготовки: **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;
организационно-управленческая; экспертная, надзорная и
инспекционно-аудиторская**

Разработчик: доцент кафедры ПЭБ В.Л. Романовский

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «ПРИКЛАДНАЯ ТЕХНОСФЕРНАЯ РИСКОЛОГИЯ» - подготовка специалистов с высшим образованием в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций, прогнозирования и анализа возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, знающих методики комплексной оценки ситуационной опасности при прогнозировании возможных последствий воздействия угроз природного и техногенного характера, умеющих на научной основе решать конкретные вопросы техносферной безопасности.

1.2 Задачи дисциплины «ПРИКЛАДНАЯ ТЕХНОСФЕРНАЯ РИСКОЛОГИЯ» заключаются в: фундаментальной теоретической и практической подготовке бакалавров по освоению методов изучения техносферных рисков и методологии поиска возможностей блокирования техносферных угроз.

1.3 Место дисциплины «ПРИКЛАДНАЯ ТЕХНОСФЕРНАЯ РИСКОЛОГИЯ» в структуре ОП ВО: Дисциплина закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, связанных с чрезвычайными ситуациями техносферного характера, повышением устойчивости объектов экономики, экспертизой безопасности. Дисциплина углубляет знания, полученные при изучении дисциплины Б1.В.05 «НОКСОЛОГИЯ» и закладывает знания, необходимые для освоения дисциплин Б1.В.06 «НАДЁЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК» и Б1.В.12 «УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ».

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-10 – способность использовать знание организационных основ безопасности	способность применять на практике навыки проведения исследований техносферной безопасности и	способность применять на практике навыки проведения исследований техносферной безопасности и	способность применять на практике навыки проведения исследований техносферной безопасности и

<p>различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях с целью блокирования техносферных угроз</p>	<p>повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, описание данных процессов с помощью метода «Древовидные структуры».</p>	<p>повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, описание данных процессов с помощью метода «Древовидные структуры». Знание возможностей иных методов анализа риска в решении данных проблем.</p>
<p>Знание методологии проведения анализа техносферного риска и повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. (ПК-103)</p>	<p>Знание методологии выбора мер защиты от опасных процессов</p>	<p>Знание методологии выбора мер защиты от опасных процессов и повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Знание методологии выбора мер защиты от опасных процессов и повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, математическое описание данных процессов, рисков влияния опасных процессов на устойчивость функционирования объектов экономики.</p>
<p>Умение</p>	<p>Умение выбирать</p>	<p>Умение выбирать</p>	<p>Умение выбирать</p>

<p>использовать методологию обеспечения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. (ПК-10У)</p>	<p>меры защиты от опасных процессов.</p>	<p>меры защиты от опасных процессов и повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>меры защиты от опасных природных процессов и повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, математическое описание данных процессов, рисков влияния опасных процессов на устойчивость функционирования объектов экономики.</p>
<p>Владение умением выбора мер, способствующих повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях (ПК-10В)</p>	<p>Владениями методами реагирования на основные проблемы техносферной безопасности.</p>	<p>Владение методами реагирования на основные проблемы техносферной безопасности и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Владение методами реагирования на основные проблемы техносферной безопасности и мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Знание возможностей существующих методов анализа риска в решении данных проблем.</p>

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1.</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Теоретические основы прикладной техносферной рискологии							
1.1. <i>Понятийный аппарат техносферной рискологии.</i>	16	4		4	8	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям
1.2. <i>Прикладная техносферная рискология – как наука и как учебная дисциплина.</i>	56	14		14/9	28	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям, ТТК-1
Зачет	72	18		18	36	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	ФОСПА-1
<i>Раздел 2. 2. Методологический аппарат анализа риска</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
2.1. <i>Общепринятые методы анализа риска.</i>	34	8		8	18	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям
2.2. <i>Общие подходы к выбору метода анализа риска и критерии для их выбора.</i>	24	4		2	18	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям
<i>Раздел 3. Методология блокирования техносферных угроз</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
3.1. <i>Определение параметров поражающих факторов при чрезвычайных ситуациях.</i>	38	2	18	2	18	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям
3.2. <i>Блокирование техносферных угроз.</i>	48	4		8	36	ПК-103, ПК-10У, ПК-10В	Устный опрос, отчет по практическим занятиям, ТТК-3
экзамен							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	216	36	18	36		126	

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. 1 Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие для студ. вузов/ В.Н. Павлов, В.А. Буканин, А.Е. Зенков. - М.; Академия, 2008, 336с.
2. Михайлов Л.А. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера и защита от них: учебник для студ. вузов/ Л. А. Михайлов, В. П. Соломин; под ред. Л.А. Михайлова. - СПб.; Питер , 2009, 235с.
3. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в природно-техногенной сфере. Прогнозирование последствий: учеб. пособие для студ. вузов/ Б. С. Мастрюков. - М:Академия, 2011, 368с.

3.1.2 Дополнительная литература:

1. Белов П.Г. Моделирование опасных процессов в техносфере, Москва 1999г.
2. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Основы анализа и управления риском в природной и техногенной сферах, учебное пособие. - М.: Деловой экспресс, 2009, 352с. (www.mchs.gov.ru/library)
3. Тимофеева С.С. Прикладная техносферная рискология: учеб.пособие.– Иркутск: Изд–во ИрГТУ, 2014. – 219с.
4. РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 10.07.01 №30.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 — 2011 «Менеджмент риска. Методы оценки риска», Москва, Стандартинформ, 2012
6. Романовский В.Л. Графоаналитический метод анализа риска «древовидные структуры». - Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Специальный выпуск: «ELPIT-2007». Том 2. Серии «Машиностроение» и «Экология», 2007. [Электронный ресурс].
7. Романовский В.Л. Прикладная техносферная рискология: научное издание/ В.Л. Романовский, Е.В. Муравьева. - Казань; РИЦ "Школа"2007, 342с.
8. Романовский В.Л. Указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Прикладная техносферная рискология». – сайт кафедры «Промышленная и экологическая безопасность» КНИТУ – КАИ им.А.Н.Туполева.

3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ:

Муравьёва Е.В., Романовский В.Л., Миронова М.А. Педагогические аспекты прикладной техносферной рискологии. Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2015.- 192 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение:

15_IAEP_PEB_Romanovskiy_ptr

<http://www.amchs.ru/>

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Базовое образование преподавателя – наличие высшего технического или естественно-научного образования. Профессиональная переподготовка по направлению «Техносферная безопасность».

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Профессионально-предметная квалификация преподавателей: области научно-исследовательской и научно-методической деятельности преподавателя должны быть непосредственно связаны с актуальными проблемами техносферной безопасности (наличие соответствующих статей, докладов на конференциях) или обеспечения образовательного процесса в высшей школе.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателя: наличие ученой степени кандидата наук, повышение квалификации по предметной области или по образовательным (педагогическим) технологиям каждые 4 года.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изм ене ния	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6

