

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

Институт экономики, управления и социальных технологий  
Кафедра Экономической теории и управления ресурсами

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Оценка и анализ техногенных рисков»

Индекс по учебному плану: Б1.Б.11

Направление подготовки: 38.03.06 «Торговое дело»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: коммерция

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская,  
организационно-управленческая, торгово-технологическая

Разработчик: доцент кафедры «МСиПБ» к.х.н. Гумеров Т.Ю.

Казань 2017 г.

## РАЗДЕЛ1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины «Оценка и анализ техногенных рисков» является формирование у будущих бакалавров современных представлений о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду, освоение методологии оценки риска, а также разработка и реализация мер снижения рисков.

### 1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- умение проводить количественную оценку риска, включая оценку вероятности и оценку ущерба;
- оценка уровней допустимых негативных воздействий на окружающую среду;
- оценка последствий, возникающих при превышении техногенных нагрузок на окружающую природную среду;
- оценка эколого-экономического ущерба;
- освоение методов идентификации опасности;
- освоение методов качественной и количественной оценки техногенных рисков от различных факторов.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Оценка и анализ техногенных рисков» входит в состав базовой части (модуля) блока Б1.

### 1.4 Объем дисциплины (модуля) (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	3	
			в ЗЕ	в час
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<i>Аудиторные занятия</i>	<i>1,5</i>	<i>54</i>	<i>1,5</i>	<i>54</i>
Лекции	0,5	18	0,5	18
Лабораторные работы	-	-	-	-
Практические занятия	1	36	1	36
<i>Самостоятельная работа студента</i>	<i>1,5</i>	<i>54</i>	<i>1,5</i>	<i>54</i>
Проработка учебного материала	1,5	54	1,5	54
Курсовой проект			-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации				
Промежуточная аттестация:	<b>зачет</b>			



## 1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

### Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b>ОК-8 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</b>			
<b>Знание</b> - основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Имеет представление об основных методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф	Знает основные методы защиты в чрезвычайных ситуациях и приемы первой помощи	Хорошо знает методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>Умение</b> - пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Умеет пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий	Умеет пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф	Умеет пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>Владение</b> - способностью использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Владеет способностью использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий	Владеет способностью использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф	Владеет способностью использовать методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

## РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

#### 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. Риск и устойчивое развитие общества</i>							<i>ФОС ТК-1тесты</i>
Тема 1.1. Понятие риска. Оценка и общая характеристика рисков	12	2	-	4	6	ОК-8.3, ОК-8У	Выполнение расчетных заданий
Тема 1.2. Индивидуальный, коллективный, потенциальный территориальный и социальный риски	12	2	-	4	6	ОК-8.3, ОК-8У	Выполнение расчетных заданий- Текущий контроль
Тема 1.3. Оценка риска для жизнедеятельности человека в	12	2	-	4	6	ОК-8.3, ОК-8У	Выполнение расчетных заданий

результате действия негативных факторов опасных природных, техногенных и социальных явлений, неблагоприятных условий							
Тема 1.4. Классификация и номенклатура потенциально опасных объектов и технологий	12	2	-	4	6	ОК-8.3, ОК-8У	Выполнение расчетных заданий Текущий контроль
Тема 1.5. Оценка риска стихийных бедствий, катастроф и аварий с потенциально опасными объектами техносферы	12	2	-	4	6	ОК-8.3, ОК-8У	Отчет о выполнении самостоятельной работы.
<i>Раздел 2. Структура и анализ техногенного риска</i>							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1. Природно-техногенные риски. Анализ происшествий с помощью диаграмм типа «дерево»	12	2	-	4	6	ОК-8.У, ОК-8В	Выполнение расчетных заданий
Тема 2.2. Опасности аварий и их последствий. Анализ происшествий с помощью диаграмм типа «сеть»	12	2	-	4	6	ОК-8.У, ОК-8В	Выполнение расчетных заданий Текущий контроль
Тема 2.3. Структура полного ущерба как последствий аварий на технических объектах. Анализ разрушительного воздействия аварийно-опасных веществ.	12	2	-	4	6	ОК-8.У, ОК-8В	Выполнение расчетных заданий Текущий контроль
Тема 2.4. Общая структура анализа техногенного риска	12	2	-	4	6	ОК-8.У, ОК-8В	Выполнение расчетных заданий Отчет о выполнении самостоятельной работы.
Зачет							<i>ФОС ПА-3 комплексное задание</i>
ИТОГО:	108	18		36	54		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)		
	ОК-8		
	ОК-8.3	ОК-8У	ОК-8.В

Раздел 1			
Тема 1.1	*	*	
Тема 1.2	*	*	
Тема 1.3	*	*	
Тема 1.4	*	*	
Тема 1.5	*	*	
Раздел 2			
Тема 2.1		*	*
Тема 2.2		*	*
Тема 2.3		*	*
Тема 2.4		*	*

### **РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).**

#### **3.1.1. Основная литература:**

1. Барботько А.И. Надежность технических систем и техногенный риск: учеб. пособие для студ. вузов/ А. И. Барботько, В. А. Кудинов. -Старый Оскол: ТНТ, 2015. -256 с.

2. Муравьева Е.В. Современные проблемы техносферной безопасности : учеб. пособие/ Е. В. Муравьева; КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, Каф. промышленной и эколог. безопасности. -Казань: Печать-Сервис XXI век, 2015. -115 с.

### **3.1.2. Дополнительная литература:**

1. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака. -15-е изд., испр. и доп.. -СПб.: Лань, 2016. -696 с.— Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70508>

2. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций : учеб. пособие/ В. Ю. Микрюков. -М.: КНОРУС, 2015. -176 с.

3. .Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. вузов/ под ред.: Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. -М.: Дашков и К°, 2014. -456 с.

4. Маслова Л. Ф. Безопасность жизнедеятельности. — Ставрополь: АГРУС (СтГАУ) 2014 г.— 88 с. — Электронное издание. — ISBN stGau\_03\_2014. Режим доступа: [http://ibooks.ru/reading.php?productid=344153&search\\_string](http://ibooks.ru/reading.php?productid=344153&search_string)

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

1. Лабораторный практикум. Виброакустика. Методика и средства защиты воздушной среды. Гумеров Т.Ю., Зубкова А.Д. – Казань: Изд-во Казан.гос.техн.ун-та, КНИТУ-КАИ, 2014, 88 с.

### **3.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы**

Рекомендуется изучение дисциплины в тематической последовательности, используя электронную образовательную среду BlackboardLearn, где размещены все обучающие материалы. Практическим занятиям предшествует лекция по данной теме или изучение материалов самостоятельно.

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением лекций и практических занятий, написанием конспекта по темам самостоятельной работы. Работа студента при проведении расчетов будет способствовать освоению практических навыков по безопасности жизнедеятельности.

### **3.1.5 Методические рекомендации для преподавателей**

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью теоретического материала, преподносимого на лекциях и теоретико-экспериментальной работой студентов на практических занятиях. Преподаватель, читающий курс лекций, должен использовать для подготовки к занятиям литературу, указанную в основном и дополнительном списках, а также вновь изданную актуальную доступную литературу по тематике, связанной с различными модулями дисциплины. Содержание дисциплины должно быть полно представлено в электронном курсе в среде «Blackboard», позволяющей дистанционно управлять процессом обучения.

Студенты должны иметь возможность с первой недели изучения предмета ознакомиться с информацией о требуемом объеме знаний. Итоговая оценка по дисциплине определяется по сумме баллов, полученных студентом по всем формам текущего контроля и баллов, полученных при сдаче экзамена.

## **3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

1. Гумеров Т.Ю. Оценка и анализ техногенных рисков [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения для направления подготовки бакалавров 38.03.01, КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: <http://bb.kai.ru>

2. Бычков, В.Я. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.Я. Бычков, А.А. Павлов, Т.И. Чибисова. — Электрон.дан. — М. : МИСИС, 2009. — 147 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1870> — Загл. с экрана.

3. Зиновьева, О.М. Безопасность жизнедеятельности. Прогнозирование и оценка последствий техногенных аварий и стихийных бедствий. Учебно-методическое пособие. [Электронный ресурс] / О.М. Зиновьева, Б.С. Мاستрюков, Т.И. Овчинникова, А.А. Павлов. — Электрон.дан. — М. : МИСИС, 2007. — 122 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/1871> — Загл. с экрана.

### **3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение**

1. ОСТ 1. 42141-02 Нормативы расхода сплавов при изготовлении фасонных отливок.

2. ОСТ 41009-80 Нормирование расхода металла штампованных заготовок.

## **3.3 Кадровое обеспечение**

### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования– профессиональной переподготовки в области безопасности жизнедеятельности и техносферной безопасности и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

## Лист регистрации изменений

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализую- щей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факульте- та), в состав которого входит выпускающая кафедра)
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					