

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

Институт (факультет) Институт авиации, наземного транспорта и энергетики  
Кафедра теплотехники и энергетического машиностроения

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе

### **«Промышленная безопасность и экология»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.01**

Направление подготовки: **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерские программы: **«Теоретические основы теплотехники»**,  
**«Химические и энергетические технологии»**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **расчетно-проектная и проектно-конструкторская; научно-исследовательская**

Разработчики: доцент кафедры ОХиЭ к.х.н. Э.В. Гоголь и ст.преподаватель  
кафедры ОХиЭ к.т.н. Г.И. Гуменова

Казань 2017 г.

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

### **1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)**

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров экологического мировоззрения и умений использования принципов промышленной безопасности для принятия решений в профессиональной деятельности.

### **1.2 Задачи дисциплины (модуля)**

Основными задачами дисциплины являются:

- получение представлений об основах промышленной безопасности, наилучших из доступных экозащитных технике и технологиях, экологических стандартах;
- освоение связей энергоресурсоэффективности и охраны окружающей среды в концепции устойчивого развития.

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

Дисциплина «Промышленная безопасность и экология» входит в состав Базовой части Блока 1.

### **1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины**

ОК-2 – способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

ПК-1 - способность формулировать задания на разработку проектных решений, связанных с модернизацией технологического оборудования, мероприятиями по улучшению эксплуатационных характеристик, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов

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

### **2.1 Структура дисциплины (модуля), 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 оце-
-----------------------------	-------------	--	-------------------------------	---

		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		ночных средств)
<i>Раздел 1. Система государственного управления в области техносферной безопасности</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности. Общие сведения об экологической безопасности. Предмет курса и задачи его изучения	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у; ПК-1в.	Защита результатов практических работ  тестовый контроль
Тема 1.2. Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у; ПК-1в	Защита результатов практических работ  тестовый контроль
<i>Раздел 2. Государственная политика в области управления природопользованием</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности. Экологическая доктрина Российской Федерации. Устойчивое развитие Российской Федерации	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у; ПК-1в	Защита результатов практических работ  тестовый контроль,
Тема 2.2. Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у; ПК-1в	Защита результатов практических работ  тестовый контроль,
<i>Раздел 3. Основы нормирования в области экологической безопасности</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Требования к разработке нормативов в области экологической безопасности	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у; ПК-1в	Защита результатов практических работ  тестовый контроль,
Тема 3.2. Система обращения с отходами	24	4		4	16	ОК-2з; ОК-2у; ОК-2в; ПК-1з; ПК-1у;	Защита результатов практических работ  тестовый кон-

						ПК-1в	троль,
Экзамен	36				36		ФОС ПА-
ИТОГО:	180	24		24	132		

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

### **3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **3.1.1 Основная литература**

1. Гоголь Э.В., Гумерова Г.И., Егорова О.С. Учебно-методическое пособие по курсу «Управление техносферной безопасностью» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность ФГОС 3+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – 236с. - Доступ по логину и паролю. <http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2889/852.pdf/index.html>

#### **3.1.2 Дополнительная литература**

1. Храмцов Б.А. Промышленная безопасность опасных производственных объектов : учеб.пособие для студ. вузов / Б. А.Храмцов, А. П. Гаевой, И. В. Дивиченко. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 276 с.

2. Калыгин В.Г. Экологическая безопасность в техносфере. Термины и определения : справочник / В. Г. Калыгин. - М. : Химия : КолосС, 2008. - 368 с.

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

1. Экологический менеджмент: Практикум / Гоголь Э.В. и др., Казань, Изд-во «Экоцентр», 2012. 100 с.

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

#### **3.2.1 Основное информационное обеспечение**

1. Официальный сайт Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://www.eco.tatarstan.ru/>;

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://www.mnr.gov.ru/>;

2. Официальный сайт Всероссийского экологического портала (все разделы) [Электронный ресурс]: <http://ecoportal.su/>.

### **3.3 Кадровое обеспечение**

#### **3.3.1 Базовое образование**

Высшее образование в предметной области инженерной защиты окружающей среды (эколог, инженер-эколог) и / или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.