

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) Автоматики и электронного приборостроения
Кафедра Общей химии и экологии

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Опасные природные процессы»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.07**

Направление подготовки: **20.03.01 «Техносферная безопасность»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Инженерная защита окружающей среды;**

Защита в чрезвычайных ситуациях

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская;**
организационно-управленческая; экспертная,
надзорная и инспекционно-аудиторская

Разработчики: проф. кафедры «ПЭБ» Муравьева Е.В.

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины «ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ» - подготовка специалистов с высшим образованием в области защиты населения, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, повышения устойчивости работы объектов экономики и жизнеобеспечения населения.

1.2 Задачи дисциплины «ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ» заключаются в: фундаментальной теоретической и практической подготовке обучающихся по решению организационных и управленческих задач по прогнозированию и предупреждению неблагоприятных и опасных природных явлений, по защите от них населения и повышения устойчивости функционирования территориальных комплексов населения и хозяйства при их возникновении.

1.3 Место дисциплины «ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ» в структуре ОП ВО: Дисциплина закладывает знания, необходимые для освоения последующих дисциплин, связанных с чрезвычайными ситуациями природного характера, повышением устойчивости объектов экономики, экспертизой безопасности. Дисциплина непосредственно связана с дисциплинами Б1.Б.14 «Экология», Б1. В.ДВ.04.01 «Экспертиза безопасности» и с тематикой выпускной квалификационной работой.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-22 – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при классификации опасных природных процессов, определении мер защиты от опасных природных процессов	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при классификации опасных природных процессов, определении мер защиты от опасных природных процессов и физической составляющей опасных природных процессов	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при классификации опасных природных процессов, определении мер защиты от опасных природных процессов и физической составляющей опасных природных процессов, рисков возникновения опасных природных процессов.

<p>Знание законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. (код компетенции ПК-223)</p>	<p>знание классификаций опасных природных процессов, мер защиты от опасных природных процессов</p>	<p>знание классификаций опасных природных процессов, мер защиты от опасных природных процессов, физической составляющей опасных природных процессов</p>	<p>знание классификаций опасных природных процессов, мер защиты от опасных природных процессов, физической составляющей опасных природных процессов, рисков возникновения опасных природных процессов.</p>
<p>Умение использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22У)</p>	<p>умение классифицировать опасные природные процессы.</p>	<p>умение классифицировать опасные природные процессы, анализировать и выбирать оптимальные методы защиты от опасных природных процессов.</p>	<p>умение классифицировать опасные природные процессы, анализировать и выбирать оптимальные методы защиты от опасных природных процессов. рассчитывать риски возникновения опасных природных процессов.</p>
<p>Владение законами и методами математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач. (ПК-22В)</p>	<p>Владение умением выбора мер защиты от опасных природных процессов</p>	<p>Владение умением выбора мер защиты от опасных природных процессов и повышения устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного характера</p>	<p>Владение умением выбора мер защиты от опасных природных процессов и повышения устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях природного характера, математическое описание данных процессов, рисков влияния опасных природных процессов на устойчивость функционирования объектов экономики.</p>

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость и применяемые образовательные технологии

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
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Классификация ЧС природного характера. Явления в гидросфере и атмосфере</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1 Классификация и географические особенности ОПП	12	2		4	6	ПК-223	Отчёт по практической работе
Тема 1.2 Гидрологические опасные явления.	12	2		4/4	6	ПК-223, ПК-22У,	Отчёт по практической работе
Тема 1.3 Ветры.	12	2		4/4	6	ПК-223, ПК-22У	Отчёт по практической работе
<i>Раздел 2. Явления в литосфере</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1 Геофизические опасные явления (вулканы, землетрясения).	12	2/2		4/4	6	ПК-223, ПК-22У	Отчёт по практической работе
Тема 2.2 Геологические опасные явления (оползни, карсты и т.д.)	12	2/2		4/4	6	ПК-223, ПК-22У	Отчёт по практической работе
Тема 2.3 Природные пожары.	12	2		4/2	6	ПК-223, ПК-22У	Отчёт по практической работе
<i>Раздел 3. Прогнозирование ОПП</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1 Синергетические эффекты, модели и сценарии развития природных опасностей.	12	2/2		4	6	ПК-223, ПК-22У, ПК-22В	Отчёт по практической работе
Тема 3.2 Методология оценки природных рисков.	12	2/2		4	6	ПК-223, ПК-22У, ПК-22В	Отчёт по практической работе
Тема 3.3 Основные принципы и методы прогнозирования природных опасностей.	12	2/1		4	6	ПК-223, ПК-22У, ПК-22В	Отчёт по практической работе
Зачет							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	108	18/9		36/18	54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. Муравьева, Е. В.

Опасные природные процессы : учеб.пособие / Е. В. Муравьева ; КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева, Каф. промышленной и эколог. безопасности. Казань : Печать-Сервис XXI век, 2015. - 165 с.

2. Зайцев, Юрий Васильевич.

Безопасность жизнедеятельности : учеб.пособие для студ. вузов / Ю. В. Зайцев. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 276 с. - ISBN 978-5-94178-423-3

3. Юртушкин, Владимир Ильич.

Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий : учеб.пособие / В. И. Юртушкин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2014. - 368 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-03086-8 :

3.1.2 Дополнительная литература

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов / Б.С. Мاستрюков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2004. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2110-4 : 269.10 р.

2. Михайлов, Леонид Александрович. 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. 235 с. (Учебник для вузов). ISBN 978 5 91180 720 7

3. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учеб.пособие / В.А. Акимов, В.Я. Богачев, В.К. Владимирский и др. - М. : Высш. школа, 2006. - 592 с. - ISBN 5-06-004895-0

3.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

1. Муравьева Е.В. Опасные природные процессы (Учебное пособие) Гриф УМЦ Издательство «Печать-Сервис» Казань, 2015

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1 Основное информационное обеспечение

- 15_IAEP_PEB_Muraveva_opp
- mchs.gov.ru
- vniigochs.ru

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

- amchs.ru.a

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

№ из- ме- не- 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