

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Методы и приборы контроля и мониторинга техносферы

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	10	
	Практические занятия	8	
	Лабораторные занятия	6	
	ВСЕГО	24	
Самостоятельная работа, ч		84	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		курсовая работа	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	экзамен, диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОКД ИШНКБ
---------------------------------	------------------------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-14	способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Р9	ПК(У)-15.B1	Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей
			ПК(У)-14.Y6	Умеет пользоваться средствами мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)
			ПК(У)-14.36	Знает нормативные уровни, величины и размерности опасностей
ПК(У)-15	способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Р8	ПК(У)-15.B1	Владеет методиками расчета метрологических характеристик результатов контроля опасностей
			ПК(У)-15.Y1	Умеет использовать основные приемы обработки экспериментальных данных
			ПК(У)-15.31	Знает положения, лежащие в основе методов мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)
ПК(У)-17	способен определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Р9	ПК(У)-17.B3	Владеет навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
			ПК(У)-17.Y3	Умеет проводить расчет классов вредности и опасности производственных факторов
			ПК(У)-17.33	Знает приборное оснащение методов мониторинга основных техносферных опасностей (химических, физических, механических и др.)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знание правил нормирования опасных и вредных производственных факторов	ПК(У)-14
РД-2	Способность выбрать оборудование, организовать и провести контроль параметров техносферы	ПК(У)-15
РД-3	Способность оценить условия труда на рабочем месте	ПК(У)-17

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Нормативно-правовые основы мониторинга техносферы	РД-1	Лекции	1
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 2. Химические загрязнители	РД-1, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2

техносферы и их нормирование в России		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 3. Нормирование физических загрязнителей техносферы	РД-1, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 4. Приборы контроля метеорологических параметров атмосферы и параметров освещенности	РД-2, РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 5. Методы и приборы контроля шумов и вибраций.	РД-2, РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 6. Приборы контроля электромагнитных и ионизирующих излучений	РД-2, РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 7. Методы анализа состава веществ	РД-2	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 8. Методы оценки тяжести и напряженности труда	РД-2, РД-3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	14

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Э. Гусельников, Ю. В. Бородин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.4 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m27.pdf>
2. Дмитренко Владимир Петрович Экологический мониторинг техносферы: / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. — Москва: Лань, 2012. — 363 с.: ил.. — Допущено УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 280700 — «Техносферная безопасность» (квалификация/степень — бакалавр) (№ 05.03.01-06/222 от 22.12.2011 г.). — Библиогр.: с. 357-358 (32 назв.). — ISBN 978-5-8114-1326-3; 715-00.

Дополнительная литература:

- Ермилов, Олег Михайлович Воздействие объектов газовой промышленности на северные экосистемы и экологическая стабильность геотехнических комплексов в криолитозоне / О. М. Ермилов, Г. И. Грива, В. И. Москвин. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2002. — 148 с.. — Библиогр.: с. 140-146.. — ISBN 5-7692-0542-3.
- Грива, Геннадий Иванович Воздействие объектов газовой промышленности на северные экосистемы и экологическая стабильность геотехнических комплексов в криолитозоне : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук : Спец.

11.00.11 / Г. И. Грива; ОАО "Газпром"; науч. рук. О. М. Ермилов. — Томск: Б.и., 2000. — 24 с.: ил.. — Библиография: с. 20-24 (38 назв.).

- Вартанов Александр Зараирович Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебник / А. З. Вартанов, А. Д. Рубан, В. Л. Шкурятник ; под ред. чл.-корр. РАН А. Д. Рубана. — Москва: Горная книга, 2009. — 639, [1] с.: ил.. — . — Библиогр.: с. 626-627 (18 назв.).. — ISBN 978-5-7418-0629-6. — ISBN 978-5-98672-188-0: 1630-81. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1494

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс по дисциплине <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=700>
2. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
3. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Document Foundation LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome.