

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности

Направление подготовки/ специальность	20.04.01 Техносферная безопасность		
Направленность (профиль) / специализация	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовой проект
ИТОГО, ч			216

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-9	Способность создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК(У)- 9.B1	Владеет базовыми приёмами создания моделей новых систем защиты человека и среды обитания
		ПК(У)- 9.B2	Владеет методами расчетов основных характеристик систем защиты человека и среды обитания
		ПК(У)- 9.Y1	Умеет применять естественнонаучные, физико-математические и технологические знания при создании моделей систем защиты человека и среды обитания
		ПК(У)- 9.Y2	Умеет проводить расчеты характеристик систем защиты человека и среды обитания
		ПК(У)- 9.31	Знает основные системы защиты человека и среды обитания
		ПК(У)- 9.32	Знает принципы и методы расчета основных систем защиты человека и среды обитания

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знание законов гидравлики при определении основных параметров газовых потоков и физико-химические основы технологий очистки атмосферных выбросов и сточных промышленных вод.	ПК(У)-9
РД-2	Выполнять расчеты при проектировании систем очистки газов и производственных стоков.	ПК(У)-9
РД-3	Уметь выбирать и оценивать подходящие схемы очистки отходящих газов и сточных вод на промышленных предприятиях.	ПК(У)-9

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. Расчет и проектирование систем очистки атмосферных выбросов	РД-1	Лекции	8
	РД-2	Практические занятия	24
	РД-3	Самостоятельная работа	76
Раздел (модуль) 2. Расчет и проектирование систем очистки сточных вод	РД-1	Лекции	8
	РД-2	Практические занятия	24
	РД-3	Самостоятельная работа	76

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение.

1. Бочкарев, В. В. Теоретические основы технологических процессов охраны окружающей среды : учебное пособие / В. В. Бочкарев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР). — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m057.pdf> (дата обращения: 02.06.2020). — Текст : электронный.
2. Ляпков, А. А. Техника защиты окружающей среды : учебное пособие / А. А. Ляпков, Е. И. Ионова. — Томск : Изд-во ТПУ, 2009. — 317 с.: ил. — Текст : непосредственный.
3. Павлов, К. Ф. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии : учебное пособие для вузов / К. Ф. Павлов, П. Г. Романков, А. А. Носков. — 10-е изд., перераб. и доп. — репринтное издание. — Москва : Альянс, 2013. — 576 с.: ил. — Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 332 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107280> (дата обращения: 02.06.2020). — Режим доступа : из корпоративной сети ТПУ.
2. Касаткин, А. Г. Основные процессы и аппараты химической технологии : учебник для вузов / А. Г. Касаткин. — изд. стер. — Москва : Альянс, 2014. — 750 с.: ил. — Текст : непосредственный.
3. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс : учебник : в 2 книгах. Книга 2 / В. Г. Айнштейн, М. К. Захаров, Г. А. Носов [и др.] ; под ред. В. Г. Айнштейна. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111194> (дата обращения: 02.06.2020). — Режим доступа : из корпоративной сети ТПУ.
4. Сотникова, Е. В. Теоретические основы процессов защиты среды обитания : учебное пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко, В. С. Сотников. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 576 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/53691> (дата обращения: 02.06.2020). — Режим доступа : из корпоративной сети ТПУ.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Google Chrome;
4. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic