

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.04 Теоретические основы экозащитных процессов»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

Цель дисциплины: получение студентами фундаментальных знаний, необходимых для решения общих задач промышленной экологии и, в первую очередь, при создании новых экозащитных устройств и технологий, экологически чистых производственных процессов, при комбинировании и кооперации производств, а также при разработке экологической стратегии и политики развития производства.

Задачи дисциплины:

Познакомить студентов с наиболее актуальными проблемами и химическими особенностями экозащитных процессов, а также с технологическими принципами организации экозащитных процессов

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы экозащитных процессов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (Модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Теоретические основы экозащитных процессов» должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «Теория горения и взрыва» и «Экологический мониторинг». Дисциплина «Теоретические основы экозащитных процессов» является предшествующей при изучении дисциплин: «Урбоэкология», «Основы физической химии».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен оценивать причины и источники аварийных выбросов и сбросов в окружающую среду; разрабатывать мероприятия по защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного, антропогенного и техногенного происхождения	
ИПК-2.1. Оценивает причины и источники аварийных выбросов и сбросов в окружающую среду	Знает причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, основные естественнонаучные законы; этапы появления, изменения, развития опасностей, их классификацию и источники возникновения, способы уменьшения воздействия опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Умеет выявлять причины и источники аварийных выбросов и сбросов в окружающую среду, критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области техносферной безопасности; применять основные методы, навыки, полученную информацию для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Владеет навыками оценки причин и источников аварийных выбросов и сбросов в окружающую среду, теоретическими основами, методикой и методологией научных исследований в области техносферной безопасности, принципами комплексного применения химических, физико-химических и физических методов и подходов в исследовании опасностей для пропаганды целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
ИПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного,	Знает мероприятия по защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного, антропогенного и техногенного происхождения, потенциально опасные технологиче-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
антропогенного и техногенного происхождения	ские процессы и производства; методы и средства защиты человека, от опасностей и вредного воздействия; методы и средства оценки опасностей, правила нормирования опасностей
	Умеет подготавливать предложения по защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного, антропогенного и техногенного происхождения, анализировать и выбирать методы и приемы выполнения работ с учетом правил охраны труда
	Владеет навыками разработки мероприятий по защите человека и окружающей среды от различных факторов естественного, антропогенного и техногенного происхождения, методами исследования и оценки факторов рабочей среды и трудового процесса, травмобезопасности и обеспеченности СИЗ

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Экологическая безопасность. Основные понятия, термины и определения	14	2	2	-	10
2	Использование научных принципов при создании экозащитных процессов и технологий	17	2	2	-	13
3	Механические и гидромеханические экозащитные процессы. Основы процессов массопередачи. Основы процессов теплопередачи	20	4	4	-	12
4	Теоретические основы химических и физико-химических процессов. Термодинамические основы экозащитных процессов. Кинетика экозащитных процессов.	21	4	4	-	13
5	Теоретические основы биохимических процессов.	16	2	2	-	12
6	Развитие экозащитного процесса.	18	2	4	-	12
	ИТОГО по разделам дисциплины	106	16	18	-	72
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к экзамену	35,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Курсовые работы: не предусмотрена.

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор

Доцент кафедры физической химии,

канд. хим. наук Козмай А.Э.