

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Актуальные проблемы техносферной
безопасности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

20.04.01.05 Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д.т.н., профессор, Кулагина Т.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

изучение функционирования системы «человек-техника-среда» с целью оценки рисков влияния техносферы на организм человека и повышения показателей промышленной безопасности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- обеспечение теоретическими и практическими навыками, необходимыми для совершенствования механизмов взаимодействия общества и природы;

- сформировать представление об основных техносферных опасностях, их свойствах и характеристиках; характере воздействия вредных и опасных факторов на человека;

- освоение проведения инженерно-экологического анализа между параметрами технологических процессов и изменениями в природной и окружающей человека средах;

- научить применять нормативно-правовые положения при организации управления техносферной безопасностью; идентифицировать основные опасности среды обитания человека.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
УК-1.2: Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения.	

УК-1.3: Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов,	
предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,33 (84)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Вопросы техносферной безопасности									
	1. Развитие технологий и укрупнение комплексов опасностей жизнедеятельности и жизнеобеспечения.	2							
	2. Методологические принципы формирования малоотходных производств.	2							
	3. Влияние среды обитания на организм человека.	2							
	4. Международное сотрудничество при решении вопросов техносферной безопасности.	2							
	5. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.			4					
	6. Расчет нагрузок, создаваемых ударной волной.			4					
	7. Оценка радиационной обстановки.			4					
	8. Модели распространения атмосферных примесей для расчета рисков химических аварий.			4					
	9. Вопросы техносферной безопасности							84	

10.								
Bcero	8		16				84	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Кулагина Т. А., Писарева Е. Н. Промышленная экология. Отходы промышленного предприятия: метод. указ. к курсовому проектированию (Красноярск: ИПК СФУ).
2. Медведева С. А., Тимофеева С. С. Экология техносферы: практикум (Москва: Издательство "ФОРУМ").
3. Кулагина Т. А., Кулагина Л. В. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
4. Кулагина Т. А., Козин О. А., Попков В. А. Обращение с радиоактивными отходами: [монография](Красноярск: Гротеск).
5. Русак О. Н., Кулагина Т. А. Отходы производства и потребления: Том 1: энциклопедический словарь-справочник : [в 2-х т.](Москва: Маджента).
6. Денисов В. В. Промышленная экология: учебное пособие для вузов (Ростов-на-Дону: Издательский центр "МарТ").
7. Гутенев В. В., Кулагина Т. А., Кулагина Л. В., Крючков Г. П., Матюшенко А. И., Русак О. Н., Турутин Б. Ф. Экология техносферы: учебное пособие для вузов(Москва: Маджента).
8. Русак О. Н., Кулагина Т. А. Отходы производства и потребления: Том 2: энциклопедический словарь-справочник : [в 2-х т.](Москва: Маджента).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Использование на занятиях электронных изданий (использование слайд-презентаций, графических объектов, видео- аудио- материалов, в том числе и через Интернет).
2. Подготовка студентами мультимедийных презентаций, видео-материалов.
3. Электронные ресурсы библиотеки.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <https://e.sfu-kras.ru/> – Система электронного обучения СФУ;
2. <http://e.lanbook.com/> – Издательство "Лань". Электронно-библиотечная система;
3. <http://www.academia-moscow.ru/> – Издательский центр "Академия".

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория на 10 мест.