

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

Б1.В.01 Актуальные проблемы техносферы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль)

20.03.01.01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

докт.техн.наук, Профессор, Коростовенко В.В.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Актуальные проблемы техносферы» является изучение традиционных и альтернативных источников получения энергии, ознакомление с основными источниками образования типичных загрязнителей техносферы, углубление представлений о возможностях ресурсосбережения, в частности, и за счет использования твердых коммунальных отходов и отходов производства.

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 и природную среду;

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

- использование нормативно-правовых положений при организации управления техносферной безопасностью; идентификация основных опасностей 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
ОК-2: владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	
ОК-2: владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)	основные понятия, термины и определения науки о техносферной безопасности ориентироваться в основных проблемах опасностей в технологических процессах и производствах общими методами защиты от опасностей в технологических процессах и производствах
ОПК-4: способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	

ОПК-4: способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	глобальные проблемы экологии, причины их возникновения и пути решения ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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. Экологические проблемы и их решения											
		1. Человек и техносфера.		2							
		2. Техногенное загрязнение окружающей природной среды.		2							
		3. Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества.				4					
		4. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита.		2							
		5. Оценка экологического состояния воздуха				2					
		6. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита.		2							
		7. Рациональное использование и охрана водных ресурсов				2					
		8. Антропогенные воздействия на почву.		2							
		9. Условия формирования почв и их распространение.				2					

2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ТЕХНОСФЕРУ								
1. Антропогенное воздействие водохранилищ на окружающую среду.	2							
2. Антропогенное воздействие водохранилищ			2					
3. Общие понятия в сфере отходов.	2							
4. Нормирование, размещение и классификация твердых отходов.			2					
5. Антропогенное воздействие автомобильного транспорта на техносферу.	2							
6. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта			2					
7. Мониторинг и контроль опасностей.	2							
8. Анализ основных федеральных актов природоресурсного Законодательства			2					
9.							36	
Всего	18		18				36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Матюшенко А. И., Кулагина Т. А., Крючков Г. П., Горбунова Л. Н., Матюшенко А. И. Энциклопедия обращения с отходами(Москва: Маджента).
2. Кулагина Т. А., Писарева Е. Н. Промышленная экология. Отходы промышленного предприятия: метод. указ. к курсовому проектированию (Красноярск: ИПК СФУ).
3. Ларионов Н. М., Рябышенков А. С. Промышленная экология: учебник для бакалавров(Москва: Юрайт).
4. Кулагина Т. А., Стебелева О. П. Экологическая безопасность техносферных объектов: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 280700.68 «Техносферная безопасность»](Красноярск: СФУ).
5. Климов Г. К., Климова А. И. Науки о Земле: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
6. Карпенко Н.П., Ломакин И.М. Гидрогеология и основы геологии: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
7. Зайцев В. А. Промышленная экология(Москва: Лаборатория знаний"" (ранее ""БИНОМ. Лаборатория знаний").
8. Кулагина Л.В. Мониторинг безопасности: [учеб.-метод. материалы к изучению дисциплины для ...20.04.01.01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере, 20.04.01.03 Чрезвычайные ситуации в техносфере](Красноярск: СФУ).
9. Кулагина Т.А. Теоретические основы защиты окружающей среды: [учеб.-метод. материалы к изучению дисциплины для ...20.03.01.06 Инженерная защита окружающей среды](Красноярск: СФУ).
10. Кулагина Т. А., Козин О. А., Попков В. А. Обращение с радиоактивными отходами: [монография](Красноярск: Гротеск).
11. Кулагина Т. А., Горбунова Л. Н., Комонова Е. Н. Промышленная экология. Расчет количества отходов производства и потребления: метод. указ. к практич. занятиям(Красноярск: ИПЦ СФУ).
12. 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).
13. Спиглазова Т. Г. Экологическое право: учеб. - метод. пособие (Красноярск: СФУ).
14. Шпедт А. А., Полосина В. А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. подг. 021900 «Почвоведение» и 020400 «Биология»](Красноярск: СФУ).
15. Донченко В. К., Иванова В. В., Питулько В. М., Растоскуев В. В., Питулько В. М. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие(М.: Издательский центр "Академия").
16. Кулагина Л. В. Мониторинг безопасности: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 280700.68 «Техносферная безопасность»](Красноярск:

- СФУ).
17. Комонов С. В. Законодательная экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 280700.68 «Техносферная безопасность»](Красноярск: СФУ).
 18. Зверев В. П. Подземные воды земной коры и геологические процессы: монография(Москва: Научный мир).

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.
3. <http://e.lanbook.com/> – Издательство "Лань". Электронно-библиотечная
- 4.
5. система.
- 6.
7. <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 35 мест.