

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

ФТД.02 Устойчивое развитие

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность (профиль)

11.03.04.31 Микросистемная техника

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

доктор технических наук, Профессор, Ушаков Анатолий Васильевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов знаний и понятий о становлении основных предпосылок и идей устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в 21 веке.

Содержание курса способствует формированию у студентов целостного мировоззрения и активной гражданской позиции, и более ясному осознанию роли и миссии специалистов-экологов в решении современных проблем развития природы и общества.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Изучение основных путей перехода к устойчивому развитию на глобальном, региональном и локальном уровнях;
2. Рассмотрение способов реализации принципов устойчивого развития в основных секторах общественного развития.

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-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.3: Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития	основные естественнонаучные концепции, принципы, теории, их взаимосвязи и взаимовлияния применяет теоретические знания концепции УР в повседневной жизни и в профессиональной деятельности для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и для сохранения природной среды проявляет экологическую грамотность и способность анализировать современные глобальные и региональные экологические проблемы и процессы, происходящие в биосфере, оценивать их влияния на состояние и развитие человеческого общества основными методами естественнонаучного анализа для понимания сути и оценки значимости природных явлений

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=9388>.

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. Формирование концепции устойчивого развития											
	1. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.	2									
	2. Трехединая модель концепции устойчивого развития. Коэволюция человека и природы. Цели и принципы устойчивого развития.			2							
	3. Роль экологического образования и просвещения в обеспечении устойчивого развития человечества.	2									
	4. Вопросы биоэтики и экологической этики в устойчивом развитии общества			2							
	5. Освоение теоретического материала. Выполнение заданий электронного курса.							12	18		
2. Отраслевые аспекты устойчивого развития											
	1. Ресурсы и отходы. Устойчивое развитие промышленности.	2									

2. Устойчивое развитие энергетики.			2					
3. Устойчивое развитие и энергетическое обеспечение технологического прогресса общества	2							
4. Устойчивое развитие транспорта.			2					
5. Демография. Урбанизация. Устойчивый город.	2							
6. Устойчивый город.			2					
7. Обеспечение продовольствием растущего населения земли.	2							
8. Устойчивое развития сельского хозяйства.			2					
9. Устойчивость и уязвимость биосферы. Возобновляемые ресурсы биосферы. Экосистемные услуги.	2							
10. Устойчивое развитие лесного хозяйства. Устойчивый туризм.			2					
11. Освоение теоретического материала. Выполнение заданий электронного курса.							12	30
3. Глобализация и регионализация концепции устойчивого развития								
1. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.	2							
2. Региональные особенности определяющие приоритетные цели устойчивого развития.			2					
3. Индикаторы устойчивого развития.			2					
4. Инструменты и механизмы управления устойчивым развитием.	2							
5. Освоение теоретического материала. Выполнение заданий электронного курса.							12	24

Bcero	18		18				36	72
-------	----	--	----	--	--	--	----	----

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ягодин Г. А., Пуртова Е. Е. Устойчивое развитие: человек и биосфера: учебное пособие(Москва: Издательство "Лаборатория знаний").
2. Дятлов С.А. Основы концепции устойчивого развития: Учебное пособие (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Комарова Н. Г. Геоэкология и природопользование: учебное пособие для вузов по специальности 032500 "География"(Москва: Академия).
4. Лось В. А., Урсул А. Д. Устойчивое развитие: учебное пособие(Москва: Агар).
5. Хаустов А. П. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум(Москва: РУДН).
6. Урсул А. Д., Урсул Т. А., Тупало В. Г., Энгель А. А. Устойчивое развитие, безопасность, ноосферогенез: монография(Москва).
7. Урсул А. Д. Глобальные процессы и устойчивое развитие: сборник статей(Москва: Российский торгово-экономический университет).
8. Прохоров Б. Б. Экология человека: учебник для вузов по специальностям "Экология" и "Геоэкология"(Москва).
9. Джекунро М. Д., Ахметшина А. Р. Устойчивое развитие социально-экономической системы: тенденции и индикаторы измерения: автореферат дис. ... канд. экон. наук(Казань).
10. Данилов - Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие: учебное пособие(М.: Прогресс-традиция).
11. Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В. Экология. Природа - Человек - Техника: учебник.; рекомендовано МО и науки РФ(М.: Экономика).
12. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Устойчивое развитие: вводный курс: учеб. пособие для студ. вузов(Москва: Университетская книга).
13. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для вузов(Москва: ЮНИТИ-ДАНА).
14. Глоба С.Б., Березовая В.В. Устойчивое развитие городов, урбанизированных и ландшафтных территорий: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.04.04.01 - Проектирование урбанизированных ландшафтов](Красноярск: СФУ).
15. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е. Экология: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
16. Данилина Н. В., Попов А. В., Щербина Е. В. Устойчивое развитие урбанизированных территорий: учебное пособие по направлению подготовки 07.03.04 градостроительство(Москва: МИСИ – МГСУ).
17. Шашкова Т.Л, Григорьев Ю.С Устойчивое развитие: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...05.03.06.01 Экология, 05.03.06.02 Природопользование](Красноярск: СФУ).

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. LMS Moodle (платформа электронных курсов)
2. Microsoft Office (пакет офисных программ)

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

1. Научная библиотека Сибирского федерального университета. Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru>

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)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочей программе дисциплины, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 5 экземпляров каждого из изданий основной литературы на 10 обучающихся.

Занятия проводятся в специально оборудованных кабинетах.