

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

Б1.О.27 Экология

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

---

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

---

Форма обучения

очно-заочная

---

Год набора

2022

---

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

к.б.н., Старший преподаватель, А.В. Демина

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины "Экология" – формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение оценки роли живых организмов в биосфере;
- формирование основ закономерности функционирования биологических систем любого уровня;
- изучение ключевых принципов взаимодействия человека со средой;
- освоение навыков коллективного взаимодействия в повседневной деятельности.

### 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
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	основные понятия и законы естественнонаучных дисциплин, применяемых в профессиональной деятельности основные понятия и законы естественнонаучных дисциплин, применяемых в профессиональной деятельности основные понятия и законы естественнонаучных дисциплин, применяемых в профессиональной деятельности прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; применять принципы обеспечения экологической безопасности при решении практических задач в области профессиональной деятельности. самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов естественнонаучных дисциплин самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов естественнонаучных дисциплин навыками анализа и контроля технологического процесса строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности. методами теоретического и экспериментального

	исследования методами теоретического и экспериментального исследования
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>	

<p>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли географической среды в развитии человеческого общества, об экологических проблемах человечества в эпоху НТР, сущность физических процессов, развивающихся в атмосфере и их экологическую значимость;</p> <p>современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли географической среды в развитии человеческого общества, об экологических проблемах человечества в эпоху НТР, сущность физических процессов, развивающихся в атмосфере и их экологическую значимость;</p> <p>современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли географической среды в развитии человеческого общества, об экологических проблемах человечества в эпоху НТР, сущность физических процессов, развивающихся в атмосфере и их экологическую значимость;</p> <p>объяснять функции, природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем (экосистем) на планете, формулировать выводы, приводить примеры, комментировать графики, таблицы, схемы,</p> <p>объяснять функции, природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем (экосистем) на планете, формулировать выводы, приводить примеры, комментировать графики, таблицы, схемы,</p> <p>объяснять функции, природные и антропогенные изменения физического состояния геосистем (экосистем) на планете, формулировать выводы, приводить примеры, комментировать графики, таблицы, схемы,</p> <p>навыками самостоятельной работы со специализированной литературой</p> <p>навыками самостоятельной работы со специализированной литературой</p> <p>навыками самостоятельной работы со специализированной литературой</p>
	<p>специализированной литературой</p>

#### 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=3092.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,56 (20)</b>	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,39 (14)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,44 (88)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 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		
<b>1. Общая Экология</b>									
	1. Общие вопросы экологии	1	1						
	2. Биоэкология							9	9
	3. Факторы окружающей среды и общие закономерности их действия на живые организмы	2	2						
	4. Биосфера							14	14
	5. Биосфера Круговороты веществ							13	13
	6. Экология человека			2	2				
	7. Основные характеристики и структура популяции			2	2				
	8. Биосфера. Круговороты веществ.			4	4				
<b>2. Антропогенное воздействие на биосферу</b>									
	1. Глобальные проблемы окружающей среды	2	2						
	2. Экологические проблемы в республике Хакасия и пути их решения			4	4				
	3. Антропогенное воздействие на биосферу							20	20

<b>3. Возможные пути выхода из глобального экологического кризиса</b>								
1. Основы экологического права	1	1						
2. Основы экологического права			2	2				
3. Основы экологического права							16	16
4. Возможные пути выхода из глобального экологического кризиса							16	16
Всего	6	6	14	14			88	88

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология: учебник для вузов.; рекомендовано МО РФ(Ростов н/Д: Феникс).
2. Пушкарь В. С., Якименко Л. В. Экология: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Тетиор А. Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования: учеб. пособие для студентов вузов(Москва: Академия).
4. Сугробов Н.П., Фролов В.В. Строительная экология: учеб. пособие для сред. проф. образования(М.: Академия).
5. Тетиор А.Н. Городская экология: учеб. пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства(М.: Академия).
6. Бабушкина Е. А., Демина А. В. Экология: учебное пособие; рекомендовано ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана(Абакан: ХТИ - филиал СФУ).
7. Айзман Р. И., Иашвили М. В., Герасев А. Д., Петров С. В. Экологическая безопасность: учебное пособие(Новосибирск: АРТА).
8. Демина. А. В., Бабушкина. Е. А. Экология: [учебно-методические материалы к изучению дисциплины для ... 08.03.01 Строительство] (Красноярск: СФУ).
9. Бабушкина Е.А. Экология: курс лекций(Красноярск: Сиб. федер. ун-т; ХТИ - филиал СФУ).
10. Бабушкина Е.А. Экология: методические указания(Абакан: РИО ХТИ - филиала СФУ).
11. Бабушкина Е. А., Демина А. В. Экология. Тестовые задания: сб. заданий (Абакан: ХТИ - филиал СФУ).
12. Бабушкина Е. А., Демина А. В. Экология: конспект лекций(Абакан: ХТИ - филиал 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. Комплект офисных приложений MS OFFICE 2007, актуальные версии интернет
2. -браузера (Mozilla, Firefox, Chrome, Opera и др.).
3. Средства просмотра Web – страниц.
- 4.
- 5.

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

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>

2. Электронные библиотеки России и мира. Режим доступа:  
<http://www.khti.ru/institute/struktura/biblioteka/elektronnye-biblioteki-rossii-i-mira/>
3. Консультант Плюс: <http://www.consultant.ru>
4. Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». Ссылка на ресурс:  
<http://www.biblio-online.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Лань» : <http://e.lanbook.com/>
6. Электронная библиотека ХТИ – филиал СФУ.
7. Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к «ЭБС ЮРАЙТ», «Лань», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

### **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)**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются аудитории с наборами демонстрационного оборудования, обеспечивающими тематические иллюстрации и презентации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Дисциплина «Экология» частично адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Оснащение аудитории А101:

Мультимедийный комплект: компьютер, проектор; аудиокolonки, экран; доска меловая, доска маркерная; музейная экспозиция "Дендрэкология"; обучающие плакаты по дисциплине "Экология", наглядная композиция "Планета мусора"; библиотечный уголок: два рабочих места и подборка научной литературы по дендрэкологии (включая публикации сотрудников). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

Читальный зал №1 (корпус А):

Рабочие места для студентов; рабочие места для сотрудников; точка доступа WiFi; Электронная библиотека изданий института; электронный каталог АБИС-"ИРБИС"; Электронно-библиотечные системы (ЭБС): Электронная библиотека технического ВУЗа, Университетская библиотека онлайн, Лань,ИНФРА-М, ibooks.ru, Национальный цифровой ресурс «Рукопт», ВООК.ru,ЮРАЙТ, eLIBRARY.RU; Библиотечный фонд (фонд учебных изданий, периодических изданий, др.); традиционный систематический каталог; стенд "Дом Вильнера", памятка-плакат "Правила пользования читальными залами"; кафедра выдачи; картина; выставочные стеллажи, переносной выставочный стеллаж, книжные стеллажи, тематические стеллажи: «О вреде наркотиков, алкоголя, курения», "В помощь куратору", "Психология личности", "Бессмертный полк", "Мы против террора"