

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра ЮНЕСКО "Новые  
материалы и  
технологии" (ЮНЕСКО\_ОК)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра ЮНЕСКО "Новые  
материалы и  
технологии" (ЮНЕСКО\_ОК)**

наименование кафедры

**Брильков А.В.**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ И  
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 Глобальная экология и устойчивое  
развитие

Направление подготовки / 47.03.01 Философия профиль подготовки  
специальность 47.03.01.01 Теоретико-методологический

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

470000 «ФИЛОСОФИЯ, ЭТИКА И РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

направление 47.03.01 Философия профиль подготовки 47.03.01.01

Теоретико-методологический

---

Программу  
составили

док-р. биол. наук, зав. каф. профессор, Брильков  
А.В.

---

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Настоящая программа составлена в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки 47.03.01 «Философия» (квалификация (степень) «бакалавр»).

Основная цель изучения дисциплины “Глобальная экология и устойчивое развитие” студентами, обучающимися по гуманитарным направлениям и специальностям, состоит в формировании глобального мышления у студентов через изучение вопросов возникновения и эволюции Биосферы и ее взаимодействия с человеческой цивилизацией. Необходимо преподнести студентам гармоничную систему знаний о происхождении, организации и эволюции живой и неживой природы на Земле.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Ознакомить студентов с современными представлениями об особенностях организменно-видового, популяционного и экосистемного уровней организации жизни, закономерностях функционирования биологических систем любого уровня, месте и роли живого вещества в биосфере, особой роли человека в трансформации биосферных процессов, основных принципах рационального природопользования.

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

<b>ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>
<b>ОПК-10: способностью использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем: философских проблем естественных, технических и гуманитарных наук (основные философские проблемы физики, математики, биологии, истории)</b>
<b>ПК-2: способностью использовать различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности</b>

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина является вариативной. Опирается на знания, полученные по дисциплине:

Экология

История Сибири

Способствует успешному освоению следующих дисциплин:  
Космология  
Философская антропология

1.5 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)	Семестр
		7
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Фундаментальные основы экологии	6	9	0	15	
2	Глобальные проблемы биосферы	5	5	0	12	
3	Основные принципы рационального природопользования	7	4	0	9	
Всего		18	18	0	36	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Что изучает современная экология? Объект, предмет науки экологии. Значение экологии. Экологические проблемы и кризисы в истории человечества. Современный экологический кризис, его особенности и проявления.	1	0	0

2	1	<p>Среды жизни. Организм в окружающей среде. Особенности различных сред жизни. Определение и характеристика важнейших экологических факторов. Законы влияния экологических факторов на живые организмы. Адаптации организмов к воздействию экологических факторов. Биотические факторы – взаимодействие между организмами. Экологическая ниша. Жизненные стратегии видов.</p>	1	0	0
3	1	<p>Популяция и ее свойства. Понятие популяции и ее основные характеристики. Структура популяции. Законы изменения численности популяции. Экологические стратегии популяций.</p>	1	0	0

4	1	<p>Сообщество и экосистема.  Формирование представлений об экосистеме. Биоценозы (сообщества), Мебиус (1877). Концепция экосистемы.  Классификация живых организмов по способу питания и механизму превращения энергии.  Продуценты, консументы и редуценты.  Трофические уровни. Типы трофических цепей. Пищевые сети. Экологические пирамиды: пирамиды численности, биомассы и энергии. Правило пирамиды чисел Элтона. Общая схема превращения энергии в экосистеме. Правило 10% Линдемана.  Динамика экосистем. Основные типы экосистем земного шара.</p>	1	0	0
5	1	<p>Биосфера. Понятие биосферы.  Определение, границы, эволюция биосферы.  Учение В.Вернадского о биосфере. Основные структуры биосферы.  Живое вещество биосферы и его основные свойства.</p>	1	0	0



6	1	<p>Биогеохимические циклы. круговорот воды. Распределение воды в биосфере. Запасы пресной воды. Составляющие круговорота воды на суше: инфильтрация, испарение, сток. Круговорот кислорода. Биогенное происхождение кислорода на планете. Процесс продуцирования и выделение кислорода во время фотосинтеза. Формирование в атмосфере озонового экрана. Круговорот углерода. Значение CO<sub>2</sub> для биосферы. Растения и круговорот углерода. Круговорот азота, азотфиксация. Круговорот фосфора.</p>	1	0	0
7	2	<p>Демографические проблемы человечества. «Демографический взрыв» XX века. Рост численности населения земного шара от палеолита до настоящего времени. Компоненты быстрого роста населения Земли: рождаемость, смертность и др. Демографический переход, фазы, типы. Особенности демографической ситуации в России.</p>	1	0	0

8	2	<p>Загрязнение окружающей среды как глобальная проблема человечества. Основные источники загрязнения окружающей среды. Пути переноса загрязняющих веществ в биосфере. Накопление загрязняющих веществ в пищевых цепях. Правило биологического усиления. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Проблема истощения озонового слоя. Проблема кислотных осадков. Загрязнение континентальных и океанических вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Эвтрофирование.</p>	1	0	0
9	2	<p>Глобальное изменение климата. Факторы, оказывающие влияние на климат планеты. Естественный парниковый эффект. Усиленный парниковый эффект. Природные индикаторы изменения климата. История климата за последние 2500 лет. Естественные и антропогенные причины изменения климата Земли. Последствия изменения климата. Киотский протокол. Конференция ООН по вопросам изменения климата, Копенгаген, 2010г.</p>	1	0	0

10	2	Окружающая среда и здоровье человека. Понятия «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека. Санитарно-гигиенические нормативы состояния окружающей среды. Качество среды и уровень заболеваемости.	1	0	0
11	2	Проблема сохранения биоразнообразия. Биоразнообразие планеты. Разнообразие видов как основной фактор устойчивости биосферы. Меры по сохранению биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории и объекты. Красные книги.	1	0	0
12	3	Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы исчерпаемости природных ресурсов. Обезлесивание. Проблемы водных ресурсов: зарегулирование стока рек. Истощение подземных и поверхностных вод. Проблемы земельных ресурсов: загрязнение, истощение, потеря плодородия. Эрозия и опустынивание.	2	0	0

13	3	<p>Контроль качества окружающей среды.  Мониторинг окружающей среды.  Виды мониторинга.  Нормирование качества окружающей среды.  Экологическая сертификация.  Экологическая маркировка.  Современные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий.</p>	2	0	0
14	3	<p>Концепция устойчивого развития общества  Экологический кризис, экологическая катастрофа.  Продовольственная проблема. Зеленая революция. Всемирные конференции в Стокгольме, Рио-де-Жанейро, Йоханнесбурге. Модели развития мира.  Основные положения концепции устойчивого развития. Пути достижения сбалансированного экономического развития в мире.  Зеленая экономика.  Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.</p>	1	0	0

15	3	Основы экологического права. Источники экологического права. Конституция РФ. Природоохранное законодательство. Нормативно-методическая база. Государственные органы охраны окружающей среды. Деятельность общественных природоохранных организаций. Международное сотрудничество в области окружающей среды. Международные экологические организации.	2	0	0
Всего			18	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение. Основные понятия экологии. Анкетирование «экологический след» . Обсуждение результатов.	2	0	1
2	1	Среды жизни. Организм в окружающей среде. Семинар в вопросно-ответной форме. Выполнение практических заданий.	2	0	0
3	1	Популяция. Сообщество и экосистема. Решение практических задач	4	0	0
4	1	Биосфера. Биогеохимические циклы. Интерактивная форма проведения по биогеохимическим циклам.	1	0	0

5	2	Демографические проблемы человечества. Выполнение практического задания с последующим обсуждением.	2	0	0
6	2	Загрязнение окружающей среды. Выполнение практической работы «Сравнительный анализ уровня загрязнения и качества среды в МР и городах Красноярского края и РФ.	1	0	0
7	2	Биоразнообразие. Мини-конференция «ООПТ Красноярского края»	2	0	0
8	3	Рациональное природопользование Основные принципы «Зеленой экономики». Альтернативная энергетика. Управление отходами. Концепция устойчивого развития общества.	2	0	0
9	3	Основы экологического права. Международная деятельность в области рационального природопользования и охраны окружающей среды Мини-конференция	2	0	0
Всего			18	0	1

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Спиглазова Т. Г.	Экологическое право: учеб. - метод. пособие	Красноярск: СФУ, 2012

#### 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

#### 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Первышина Г. Г.	Экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов спец. 101150.62 «Гостиничное дело»]	Красноярск: СФУ, 2014
Л1.2	Барабанова О. А., Безкоровайная И. Н., Бухарова Е. Б., Заворуева Е. Н., Кузнецова О. А., Морозова О. Г., Мучкина Е. Я., Пахарькова Н. В., Попельницкая И. М., Сорокина Г. А., Тарасова О. В.	Экология: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2011
Л1.3	Шилов И. А.	Экология: Учебник	М.: Издательство Юрайт, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тотай А. В., Корсаков А. В., Галюжин С. Д., Филин С. С., Галюжин А. С., Тотай А. В.	Экология: учеб. пособие для студентов вузов	Москва: Юрайт, 2011

Л2.2	Коробкин В.И., Передельский Л. В.	Экология и охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")	Москва: КноРус, 2013
Л2.3	Тягунов Г. В., Ярошенко Ю. Г.	Экология: учебник для вузов по техническим специальностям	Москва: КноРус, 2012
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Спиглазова Т. Г.	Экологическое право: учеб. - метод. пособие	Красноярск: СФУ, 2012

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Экология	<a href="https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=2235">https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=2235</a>
Э2	Мир животных	<a href="http://www.zooeco.com">http://www.zooeco.com</a>
Э3	Проблемы эволюции	<a href="http://evolbiol.ru/">http://evolbiol.ru/</a>
Э4	Элементы	<a href="http://elementy.ru">http://elementy.ru</a>



## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Для получения зачета по дисциплине студенты должны выполнить следующие требования: успешно освоить практический курс, написать письменную работу по выбранной теме (приготовить презентации), успешно ответить на контрольные вопросы по теоретическому курсу.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от их возможностей.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	В учебном процессе по данной дисциплине используются программные средства Microsoft Office.
-------	---

9.1.2	Microsoft® Windows Professional 10 Russian Upgrade Academic OPEN 1 Licence No level
9.1.3	Microsoft® Office Professional Plus 2020 Russian Academic OPEN No Level

## 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Научная электронная библиотека: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
9.2.2	Научная библиотека Сибирского федерального университета. Режим доступа: <a href="mailto:bik@sfu-kras.ru">bik@sfu-kras.ru</a>
9.2.3	Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## 10 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.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.