

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

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

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

47.03.01 ФИЛОСОФИЯ

Направленность (профиль)

47.03.01.01 Теоретико-методологический профиль

Форма обучения

очная

Год набора

2019

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

Программу составили \_\_\_\_\_

док-р. биол. наук, профессор, Брильков Анатолий Васильевич

должность, инициалы, фамилия

## 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию</b>	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	исторические аспекты развития экологии работать с естественнонаучной литературой разного уровня (научно-популярные издания, периодические журналы), в том числе на иностранных языках основными методами естественнонаучного анализа для понимания сути и оценки значимости природных явлений
<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>	

<p>ОПК-10: способностью использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем: философских проблем естественных, технических и гуманитарных наук (основные философские</p>	<p>основные естественнонаучные концепции, принципы, теории, их взаимосвязи и взаимовлияния использовать наиболее распространенные методы исследования в разных областях естествознания использованием основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях</p>
<p>проблемы физики, математики, биологии, истории)</p>	
<p><b>ПК-2: способностью использовать различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности</b></p>	
<p>ПК-2: способностью использовать различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>основные естественнонаучные явления и их наиболее важные практические применения объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных естественнонаучных законов основными методами естественнонаучного анализа для понимания сути и оценки значимости природных явлений</p>

#### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 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
<b>1. Фундаментальные основы экологии</b>									
	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							
	2. Интерактивная лекция, форум, задание в ЭОР							4	4
	3. Введение. Основные понятия экологии. Анкетирование «экологический след» . Обсуждение результатов.			2,5	1				

4. Среда 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.	1							
5. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	2
6. Среда жизни. Организм в окружающей среде. Семинар в вопросно-ответной форме. Выполнение практических заданий.			2,5					
7. Популяция и ее свойства. Понятие популяции и ее основные характеристики. Структура популяции. Законы изменения численности популяции. Экологические стратегии популяций.	1							
8. Популяция. Сообщество и экосистема. Решение практических задач			2,5					
9. 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.	1							

10. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4
11. Биосфера. Понятие биосферы. Определение, границы, эволюция биосферы. Учение В.Вернадского о биосфере. Основные структуры биосферы. Живое вещество биосферы и его основные свойства.	1							
12. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4
13. 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 озонного экрана. Круговорот углерода. Значение CO <sub>2</sub> для биосферы. Растения и круговорот углерода. Круговорот азота, азотфиксация. Круговорот фосфора.	1							
14. Биосфера. Биогеохимические циклы. Интерактивная форма проведения по биогеохимическим циклам.			2,5					
15. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4
<b>2. Глобальные проблемы биосферы</b>								
1. 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.	1							
2. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4



3. Демографические проблемы человечества. Выполнение практического задания с последующим обсуждением.			2,5					
4. 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.	1							
5. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	2
6. Загрязнение окружающей среды. Выполнение практической работы «Сравнительный анализ уровня загрязнения и качества среды в МР и городах Красноярского края и РФ.			2,5					
7. 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.	1							
8. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4

9. 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							
10. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	2
11. 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							
12. Подготовка докладов к мини-конференции							2	4
13. Биоразнообразие. Мини-конференция «ООПТ Красноярского края»			1					
<b>3. Основные принципы рационального природопользования</b>								
1. Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы истощаемости природных ресурсов. Обезлесивание. Проблемы водных ресурсов: регулирование стока рек. Истощение подземных и поверхностных вод. Проблемы земельных ресурсов: загрязнение, истощение, потеря плодородия. Эрозия и опустынивание.	2							
2. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							3	4
3. Рациональное природопользование Основные принципы «Зеленой экономики». Альтернативная энергетика. Управление отходами. Концепция устойчивого развития общества.			1					

4. 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.	2							
5. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	4
6. 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.	1							
7. Интерактивная лекция, задание в ЭОР							2	2
8. 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							
9. Подготовка докладов к мини-конференции							5	4

10. Основы экологического права. Международная деятельность в области рационального природопользования и охраны окружающей среды Мини-конференция			1					
11. Подготовка к тестированию и итоговое тестирование в ЭОР							2	2
Всего	18		18	1			36	50

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

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

1. Первышина Г. Г. Экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов спец. 101150.62 «Гостиничное дело»](Красноярск: СФУ).
2. Барабанова О. А., Безкорвайная 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]).
3. Шилов И. А. Экология: Учебник(М.: Издательство Юрайт).
4. 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).
5. Коробкин В.И., Передельский Л. В. Экология и охрана окружающей среды: учебник для студ. вузов по напр. 270800 "Строительство" (квалификация (степень) "бакалавр")(Москва: КноРус).
6. Тягунов Г. В., Ярошенко Ю. Г. Экология: учебник для вузов по техническим специальностям(Москва: КноРус).
7. Спиглазова Т. Г. Экологическое право: учеб. - метод. пособие (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. В учебном процессе по данной дисциплине используются программные средства Microsoft Office.
2. Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level
3. Microsoft® Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 Licence No level
4. Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level

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

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>
2. Научная библиотека Сибирского федерального университета. Режим доступа: [bik@sfu-kras.ru](mailto:bik@sfu-kras.ru)
3. Консультант Плюс <http://www.consultant.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.

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