

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

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра товароведения и  
экспертизы товаров**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра товароведения и  
экспертизы товаров**

наименование кафедры

**Кротова И.В., проф., д. пед. наук**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭКОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.Б.19 Экология

Направление подготовки / 38.03.07 Товароведение профиль подготовки  
специальность 38.03.07.05 "Экспертиза товаров во  
внутренней и внешней торговле"

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2017

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

380000 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

---

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 38.03.07 Товароведение профиль подготовки 38.03.07.05

---

"Экспертиза товаров во внутренней и внешней торговле"

---

заочная форма обучения

---

год набора 2017

---

Программу  
составили

канд. биол. наук, доцент, Стародуб О.А.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины: 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

Дать базовые (общэкологические) представления 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>ОПК-5: способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров</b>	
Уровень 1	Знать: роль живых организмов в биосфере; закономерности функционирования биологических систем любого уровня; ключевые принципы взаимодействия человека со средой.
<b>ПК-1: умение анализировать коммерческие предложения и выбирать поставщиков потребительских товаров с учетом требований к качеству и безопасности, экологии, тенденций спроса, моды, новых технологий производства</b>	
Уровень 1	Знать: основы экологического законодательства;
Уровень 1	Уметь: учитывать экологические нормы при работе с коммерческими предложениями

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина базируется на знаниях курсов:  
Биология с основами экологии, Безопасность жизнедеятельности.  
Природные растительные ресурсы

Данная дисциплина необходима для успешного освоения

дисциплин: Концепции современного естествознания,  
Материаловедение, Безопасность товаров.

Безопасность товаров и сырья

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
		2
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3 (108)</b>	<b>3 (108)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,28 (10)</b>	<b>0,28 (10)</b>
занятия лекционного типа	0,11 (4)	0,11 (4)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,17 (6)	0,17 (6)
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>2,61 (94)</b>	<b>2,61 (94)</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>	<b>0,11 (4)</b>	<b>0,11 (4)</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	Введение. Аутэкология	0,5	0,5	0	20	ОПК-5 ПК-1
2	Демэкология	0,5	0,5	0	12	ОПК-5 ПК-1
3	Синэкология	0,5	1	0	12	ОПК-5 ПК-1
4	Биосфера	0,5	1	0	12	ОПК-5 ПК-1
5	Природопользование.	0,5	1	0	12	ОПК-5 ПК-1
6	Воздействие человека на экосистемы.	1	1	0	20	ОПК-5 ПК-1
7	Глобальные проблемы современности	0,5	1	0	6	ОПК-5 ПК-1
Всего		4	6	0	94	

#### 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? Среды жизни. Организм в окружающей среде. Популяция и ее свойства. Сообщество и экосистема. Биосфера. Биогеохимические циклы.	0,5	0	0

2	2	<p>Популяция и ее свойства.  Понятие популяции.  Основные свойства популяции:  рождаемость,  смертность,  численность, плотность.  Половая, возрастная,  пространственная структуры.  Межпопуляционные взаимоотношения организмов.</p>	0,5	0	0
3	3	<p>Сообщество и экосистема.  Формирование представлений об экосистеме. Биоценозы (сообщества), Мебиус (1877). Концепция экосистемы.  Классификация живых организмов по способу питания и механизму превращения энергии.  Взаимоотношения организмов в экосистемах. Пищевые сети.</p>	0,5	0	0
4	4	<p>Биосфера как глобальная экосистема.  Границы биосферы, эволюция биосферы.  Учение В.Вернадского о биосфере. Уровни биологической</p>	0,5	0	0

5	5	<p>Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы исчерпаемости природных ресурсов. Земельные ресурсы. Воздействия на почвы. Эрозия. Опустынивание. Продовольственная проблема. Полезные ископаемые. Энергетические ресурсы. Альтернативные источники энергии и проблемы их использования.</p>	0,5	0	0
---	---	--	-----	---	---



6	6	<p>Загрязнение природных систем. Определение и классификация загрязнений. 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 «парникового» эффекта. Озоновые дыры. Проблема кислотных осадков. Загрязнение континентальных и океанических вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Эвтрофирование. Зарегулирование стока рек. Истощение подземных и</p>	0,5	0	0
---	---	--	-----	---	---

7	6	<p>Экозащитная техника и технологии.</p> <p>Инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий. Защита атмосферы. Защита гидросферы.</p> <p>Биоманипулирование в водных экосистемах.</p> <p>Защита литосферы.</p> <p>Защита биотических сообществ. Защита окружающей среды от особых видов воздействия.</p> <p>Профессиональная ответственность.</p> <p>Мониторинг</p>	0,5	0	0
8	7	<p>Климат и погода.</p> <p>Факторы, оказывающие влияние на климат планеты. Естественный парниковый эффект.</p> <p>Усиленный парниковый эффект. Природные индикаторы изменения климата. История климата за последние 2500 лет. Естественные и антропогенные причины изменения климата Земли.</p> <p>Последствия изменения климата.</p> <p>Экономические потери, связанные с экстремальными погодными условиями.</p> <p>Киотский протокол.</p> <p>Конференция ООН по вопросам изменения климата.</p>	0,5	0	0
Итого			1	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	Аутэкология	0,5	0	0
2	2	Демэкология	0,5	0	0
3	3	Синэкология	1	0	0
4	4	Биосфера	1	0	0
5	5	Природопользование	1	0	0
6	6	Воздействие человека на экосистемы	1	0	0
7	7	Глобальные проблемы современности	1	0	0
Всего			6	0	0

### 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	Первышина Г. Г.	Экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов спец. 101150.62 «Гостиничное дело»]	Красноярск: СФУ, 2014

## 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	Ердаков Л. Н., Чернышова О. Н.	Экология: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2013
Л1.2	Разумов В. А.	Экология: учеб. пособие	Москва: ИНФРА-М, 2012
Л1.3	Тулякова О. В.	Экология: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2013

Л1.4	Шилов И. А.	Экология: Учебник	М.: Издательство Юрайт, 2016
Л1.5	Стародуб О. А., Федченко Е. А.	Биология с основами экологии: учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 100800.62 "Товароведение", профиля 100800.62 .01 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»]	Красноярск: СФУ, 2013
<b>6.2. Дополнительная литература</b>			
	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	Тотай А. В.	Экология: Учебник и практикум	М.: Издательство Юрайт, 2016
Л2.3	Мананков А. В.	Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: Учебник и практикум	М.: Издательство Юрайт, 2016
Л2.4	Панькив О. Г., Мирошниченко В. В.	Экология: учебно-методический комплекс [для студентов напр. подготовки 100800.62 "Товароведение", профиля 100800.62.02 «Товароведение и экспертиза товаров в сфере производства и обращение непродовольственных товаров и сырья»]	Красноярск: СФУ, 2013
Л2.5	Шинкина М. В.	Экология. Основы рационального природопользования: Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт, 2016
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Первышина Г. Г.	Экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов спец. 101150.62 «Гостиничное дело»]	Красноярск: СФУ, 2014

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

Э1	Официальный сайт Ростехрегулирования	<a href="http://www.gost.ru/wps/portal/">http://www.gost.ru/wps/portal/</a>
Э2	Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Э3	Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка	<a href="http://www.foodprom.ru">www.foodprom.ru</a>

	сельскохозяйственного сырья»	
Э4	Электронная библиотечная система	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
Э5	Информация о действующих технических регламентах РФ и ТС РФ	<a href="http://base.garant.ru">http://base.garant.ru</a>
Э6	Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус»	<a href="http://www.codexalimentarius.net">http://www.codexalimentarius.net</a>
Э7	ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	<a href="http://www.foa.org">http://www.foa.org</a>
Э8	Официальный сайт Ростехрегулирования	<a href="http://www.gost.ru/wps/portal">http://www.gost.ru/wps/portal</a>
Э9	Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос»	<a href="http://www.spros.ru">www.spros.ru</a>
Э10	Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество»	<a href="http://www.stq.ru">www.stq.ru</a>
Э11	Официальный сайт Ростехрегулирования	<a href="http://www.gost.ru/wps/portal/">http://www.gost.ru/wps/portal/</a>
Э12	Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Э13	Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья»	<a href="http://www.foodprom.ru">www.foodprom.ru</a>
Э14	Электронная библиотечная система	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
Э15	Информация о действующих технических регламентах РФ и ТС РФ	<a href="http://base.garant.ru">http://base.garant.ru</a>
Э16	Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус»	<a href="http://www.codexalimentarius.net">http://www.codexalimentarius.net</a>
Э17	ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	<a href="http://www.foa.org">http://www.foa.org</a>
Э18	Официальный сайт Ростехрегулирования	<a href="http://www.gost.ru/wps/portal">http://www.gost.ru/wps/portal</a>
Э19	Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос»	<a href="http://www.spros.ru">www.spros.ru</a>
Э20	Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество»	<a href="http://www.stq.ru">www.stq.ru</a>
Э21		
Э22		
Э23		

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

Изучение дисциплины базируется как на традиционном изложении фундаментальных основ дисциплины, так и на применении интерактивных методов обучения:

- в виде лекций, которые проводятся в форме: лекций с заранее запланированными ошибками, лекция-информация с элементами визуализации (на основе применения информационных технологий), проблемная лекция. Лекции нацелены на освещение наиболее трудных для понимания вопросов. Для эффективности усвоения трудных разделов курса лектор может построить подачу теоретического материала в виде постановки проблемы и последующего нахождения эвристическим путем ее решения, при этом зачастую актуализируя прежние знания студентов (возможно в форме активного диалога или блиц-опроса). В связи с этим студенты должны предварительно готовиться к восприятию нового лекционного материала, проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой; - практических занятий. Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы: Круглый стол; Мини – конференция, Деловые и ролевые игры, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповое обсуждение, интерактивная экскурсия, видеоконференция и др. Во время лекционных и семинарских занятий осуществляется текущий контроль знаний студентов. В качестве промежуточного контроля по завершению изучения дисциплины – зачет (итоговое испытание).

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

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

9.1.1	При изучении дисциплины используется следующее программное обеспечение: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP), Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, Kaspersky Endpoint Security, ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users.
-------	---

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	На сегодняшний день СФУ представлен в Интернет официальным сайтом института, сайтами подразделений, факультетов, кафедр; сайтами электронных изданий; поисковыми и информационными системами; тематическими сайтами по отдельным сферам деятельности.
-------	---

9.2.2	Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:
9.2.3	
9.2.4	1. Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа <a href="http://bik.sfu-kras.ru/">http://bik.sfu-kras.ru/</a>
9.2.5	2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
9.2.6	3. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>
9.2.7	4. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <a href="http://encycl.yandex.ru">http://encycl.yandex.ru</a> .
9.2.8	5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <a href="http://elibrary.ru/project_authors.asp?">http://elibrary.ru/project_authors.asp?</a> .
9.2.9	6. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> .
9.2.1 0	7. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> .
9.2.1 1	
9.2.1 2	

## 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, оснащенные приборами и оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).