

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

Б1.Б.19 Основы общей экологии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.03.07 ТОВАРОВЕДЕНИЕ

Направленность (профиль)

38.03.07.05 Экспертиза товаров во внутренней и внешней торговле

Форма обучения

очная

Год набора

2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

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

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания 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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-5: способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	
ОПК-5: способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	Знать: роль живых организмов в биосфере; закономерности функционирования биологических систем любого уровня; ключевые принципы взаимодействия человека со средой.
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	
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	Знать: основы экологического законодательства; Уметь: учитывать экологические нормы при работе с коммерческими предложениями

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
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
лабораторные работы	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
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
1. Введение. Аутэкология									
	1. Организм в окружающей среде. Определение и характеристика важнейших экологических факторов. Законы влияния экологических факторов на живые организмы.	2							
	2. Среды жизни. Адаптации организмов к воздействию экологических факторов. Особенности различных сред жизни.	2							
	3. Аутэкология					4			

4. Факторы окружающей среды и общие закономерности их действия на живые организмы. Адаптации организмов к действию фундаментальных экологических факторов. Выявление и обоснование направленности адаптаций различных уровней (физиологических, морфологических, поведенческих) к влажности, освещенности и температуре среды на заданных примерах.								8	
2. Демэкология									
1. Популяция и ее свойства. Понятие популяции. Основные свойства популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность. Половая, возрастная, пространственная структуры. Межпопуляционные взаимоотношения организмов.	2								
2. Численность популяций. Колебания численности популяций в природе и механизмы регуляции численности. Внутривидовые взаимоотношения в популяциях.	1								
3. Демэкология					4				
4. Основные характеристики и структура популяции. Обсуждение основных свойств популяции как биологической системы. Расчет численности и плотности, рождаемости и смертности в популяции. Построение кривых выживаемости.								8	
3. Синэкология									

1. 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.	1							
2. Синэкология					6			
3. Концепция экосистемы. Поток энергии в экосистеме. Динамика экосистем. Циклические и поступательные изменения экосистем. Первичные и вторичные сукцессии. Климатическая экосистема.							8	
4. Биосфера								
1. Биосфера как глобальная экосистема. Границы биосферы, эволюция биосферы. Учение В.Вернадского о биосфере. Уровни биологической	1							
2. круговорот вещества в экосистемах 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 ₂ для биосферы. Растения и круговорот углерода.	1							
3. Биосфера					6			

4. Биосфера. круговороты веществ. Круговорот воды. Круговорот углерода, два пути миграции CO ₂ в биосфере. Круговорот кислорода. Круговорот азота. Круговорот фосфора.							8	
5. Природопользование.								
1. Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы истощаемости природных ресурсов. Земельные ресурсы. Воздействия на почвы. Эрозия. Опустынивание Продовольственная проблема. Полезные ископаемые. Энергетические ресурсы. Альтернативные источники энергии и проблемы их использования.	1							
2. Природопользование					6			
3. Сохранение биоразнообразия. Типы биоразнообразия. Причины вымирания видов. Меры по сохранению биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории и объекты. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995). Красные книги.							6	
6. Воздействие человека на экосистемы.								

<p>1. 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>	1							
<p>2. Экозащитная техника и технологии. Инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий. Защита атмосферы. Защита гидросферы. Биоманипулирование в водных экосистемах. Защита литосферы. Защита биотических сообществ. Защита окружающей среды от особых видов воздействия. Профессиональная ответственность. Мониторинг</p>	1							
<p>3. Окружающая среда и здоровье человека. Понятия «здоровье». Факторы, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека. Состояние среды и уровень заболеваемости. Право граждан на здоровую и благоприятную окружающую природную среду</p>	1							

4. 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.	1							
5. Управление экосистемами. Экономика природопользования, оценка экологического ущерба, экологический менеджмент.	1							
6. Воздействие человека на экосистемы					6			
7. Окружающая среда и здоровье человека. Критерии здоровья человека. Состояние среды и уровень заболеваемости. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Классификация загрязняющих веществ по результату действия на человека. Физическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Основные физические факторы окружающей среды, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека: шум, вибрация, электромагнитные излучения, электрический ток. Право граждан на здоровую и благоприятную окружающую природную среду.							8	
8. Экологические проблемы в Красноярском крае и пути их решения. Анализ экологического состояния городов и районов края по данным Государственного доклада «О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае» и доклада «Об экологической обстановке в г. Красноярске и оздоровлению экологической ситуации».							1	

7. Глобальные проблемы современности								
<p>1. Климат и погода. 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. Экономические потери, связанные с экстремальными погодными условиями. Киотский протокол. Конференция ООН по вопросам изменения климата.</p>	1							
<p>2. Концепция устойчивого развития общества. 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. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (1992). Концепция устойчивого развития. Конфликт между традиционным и современным природопользованием и устойчивое развитие. Пути достижения сбалансированного экономического развития в мире. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.</p>	1							
3. Глобальные проблемы современности					4			

<p>4. Пути выхода из глобального экологического кризиса. Выделение основных глобальных проблем человечества. Обоснование необходимости перехода к новым моделям развития общества. Обсуждение Концепции устойчивого развития и позиции России в ее реализации. «Экологический след» Расчет персонального «экологического следа» и анализ полученного результата. Обоснование необходимости развития экологического сознания и экологического образования для выхода их экологического кризиса.</p>							6	
<p>5. Взаимосвязь демографических и экологических проблем современности. Обсуждение и расчет основных демографических показателей. Выделение основных компонентов прироста населения. Обсуждение причин демографического взрыва и демографического спада в различных регионах Земли Оценка влияния пререпродуктивной и пострепродуктивной смертности на прирост населения. Определение типов и выделение отдельных фаз демографического перехода на конкретных примерах.</p>							1	
6.								
Всего	18				36		54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Ердаков Л. Н., Чернышова О. Н. Экология: учебное пособие(Москва: ИНФРА-М).
2. Разумов В. А. Экология: учеб. пособие(Москва: ИНФРА-М).
3. Тулякова О. В. Экология: учебное пособие(Москва: Директ-Медиа).
4. Шилов И. А. Экология: Учебник(М.: Издательство Юрайт).
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).
6. Гальперин М. В. Общая экология: Учебник(Москва: Издательство "ФОРУМ").
7. Николайкин Н. И., Николайкина Н. Е., Мелехова О. Н. Экология: учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
8. Гальперин М.В. Общая экология: Учебник(Москва: Издательство "ФОРУМ").
9. Шинкина М. В. Экология. Основы рационального природопользования: Учебное пособие(М.: Издательство Юрайт).
10. Мананков А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: Учебник и практикум(М.: Издательство Юрайт).
11. 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).
12. Первышина Г. Г. Экология: учеб.-метод. комплекс [для студентов спец. 101150.62 «Гостиничное дело»](Красноярск: СФУ).
13. Глазко В. И. Экология XXI века (словарь терминов): Справочно-энциклопедическая литература(Москва: ООО "КУРС").
14. Тимофеева С. С., Тюкалова О. В. Промышленная экология. Практикум: Учебное пособие(Москва: Издательство "ФОРУМ").
15. Потапов А. Д. Экология: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
16. Мучкина Е. Я., Субботин М. А. Промышленная экология. Методические указания к самостоятельной работе: учебно-методическое пособие [для организации образовательного процесса по программам бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»] (Красноярск: СФУ).
17. Мучкина Е. Я., Тарасова О. В., Гетте И. Г. Экология животных. Методические указания к прохождению учебной практики: учебно-

методическое пособие [предназначено для организации образовательного процесса по программам бакалавриата очной формы обучения](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. 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.

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

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.
2. Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:
- 3.
4. 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 <http://bik.sfu-kras.ru/>
5. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
7. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://encycl.yandex.ru>.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://elibrary.ru/project_authors.asp?.
9. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru.
10. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.garant.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)

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).