

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

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Торгового дела и маркетинга

наименование кафедры
Ю. Ю. Сулова
подпись, инициалы, фамилия
« 27 » июня 20 18 г.
Торгово-экономический институт
институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Технологии и организации
общественного питания

наименование кафедры
Т.Л. Камоза
подпись, инициалы, фамилия
« 19 » 06 20 18 г.
Торгово-экономический институт
институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЯ**

Дисциплина Б1.Б.8 Экология
индекс и наименование дисциплины (на русском и иностранном языке при реализации на иностранном языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки/специальность 38.03.06 Торговое дело
код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль) 38.03.06.01 «Коммерция»
код и наименование направленности (профиля)

форма обучения очная

год набора 2018

Красноярск 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

38.00.00 Экономика и управление

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

38.03.06 Торговое дело

38.03.06.01 «Коммерция»

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили Т.А. Кондратюк

инициалы, фамилия, подпись

Г.Г. Первышина

инициалы, фамилия, подпись

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины.

Формирование у студентов представлений о взаимосвязях природы и общества, взаимодействии организмов и среды, приобретение базовых знаний в разделах фундаментальной, социальной и прикладной экологии.

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:

ОК-8-готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
знать	– основные закономерности строения и функционирования биологических систем надорганизменного уровня – принципы рационального природопользования
уметь	– выделять ключевые характеристики экологических процессов и явлений, а также определять наличие, характер и степень воздействия на них со стороны общества
владеть:	– навыками анализа последствий нарушения экологического баланса в природных сообществах и биосфере в целом

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана и является обязательной для изучения.

Содержание программы курса базируется на биолого-экологических знаниях, заложенных в полном школьном курсе биологии, и раскрывает фундаментальные представления наук о жизни на более глубоком естественнонаучном уровне, дает возможность рассмотреть основные понятия и законы экологии применительно к системам возрастающей сложности.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин раскрывается разработчиком конкретной рабочей программы в соответствии с учебным планом специальности, для которой разрабатывается программа.

1.5 Особенности реализации дисциплины.

Дисциплина реализуется на русском языке с применением ЭО в виде электронного курса «Экология». Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12128>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр*
		1
Общая трудоемкость дисциплины	3(108)	3(108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5(54)	1,5(54)
занятия лекционного типа	1(36)	1(36)
занятия семинарского типа	0,5(18)	0,5(18)
в том числе: семинары практические занятия практикумы лабораторные работы	0,5(18)	0,5(18)
другие виды контактной работы		
в том числе: курсовое проектирование групповые консультации индивидуальные консультации иные виды внеаудиторной контактной работы		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5(54)	1,5(54)
изучение теоретического курса (ТО)	1(36)	1(36)
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)	0,5(18)	0,5(18)
курсовое проектирование (КР)		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет

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	16	8		18	ОК-8-готовностью основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
2.	Глобальные проблемы биосферы	10	6		18	
3.	Основные принципы рационального природопользования	10	4		18	
	Всего	36	18		54	

3.2 Занятия лекционного типа.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий ¹	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной 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.	2	2
2.	1	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.	4	

¹В случае применения ЭО и ДОТ после наименования занятия ставится звездочка «*» с указанием места проведения занятия: (А) – в аудитории, (О) – онлайн-занятие в ЭИОС.

3.	1	3. Популяция и ее свойства. Понятие популяции и ее основные характеристики. Структура популяции. Законы изменения численности популяции. Экологические стратегии популяций.	2	2
4.	1	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.	4	
5.	1	Биосфера. Понятие биосферы. Определение, границы, эволюция биосферы. Учение В.Вернадского о биосфере. Основные структуры биосферы. Живое вещество биосферы и его основные свойства.	2	2
6.	1	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. Круговорот азота, азотфиксация. Круговорот фосфора.	2	2
7.	2	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.	2	2
8.	2	Загрязнение окружающей среды как глобальная проблема человечества. Основные источники загрязнения окружающей среды. Пути переноса загрязняющих веществ в биосфере. Накопление загрязняющих веществ в	2	2

		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.		
9.	2	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.	2	
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.	2	
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.	2	
12.	3	Рациональное использование природных ресурсов. Понятие «ресурсы», их классификация. Проблемы исчерпаемости природных ресурсов. Обезлесивание. Проблемы водных ресурсов: регулирование стока рек. Истощение подземных и поверхностных вод. Проблемы земельных ресурсов: загрязнение, истощение, потеря плодородия. Эрозия и опустынивание.	4	
13.		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	
14.	3	Концепция устойчивого развития общества Экологический кризис, экологическая катастрофа. Продовольственная проблема. Зеленая революция. Всемирные конференции в	2	

		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.		
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	
16.	Всего		36	

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий ¹	Объем в акад. часах	
			всего	в том числе в инновационной форме
1.	1	Введение. Основные понятия экологии. Анкетирование «экологический след». Обсуждение результатов.	2	
2.	1	Среды жизни. Организм в окружающей среде. Семинар в вопросно-ответной форме. Выполнение практических заданий.	2	2
3.	1	Популяция. Сообщество и экосистема. Решение практических задач	2	2
4.	1	Биосфера. Биогеохимические циклы. Интерактивная форма проведения - карусель по биогеохимическим циклам.	2	2
5.	2	Демографические проблемы человечества. Выполнение практического задания с последующим обсуждением.	2	2
6.	2	Загрязнение окружающей среды. Выполнение практической работы «Сравнительный анализ уровня загрязнения и качества среды в МР и городах Красноярского края и РФ.	2	2
7.	2	Биоразнообразие. Конференция «ООПТ Красноярского края»	2	2

8.	3	Рациональное природопользование Основные принципы «Зеленой экономики». Альтернативная энергетика. Управление отходами. Концепция устойчивого развития общества. Семинар в вопросно-ответной форме. Решение тестовых заданий	2	
9.	3	Основы экологического права. Международная деятельность в области рационального природопользования и охраны окружающей среды Конференция	2	
10.	Всего		18	

3.4 Лабораторные занятия.

Учебным планом не предусмотрено

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

Самостоятельная работа студентов организуется преимущественно в электронной среде с использованием соответствующих электронных образовательных курсов.

Самостоятельная работа студентов реализуется при использовании ЭОК «Экология» (Электронный курс в системе LMS «Moodle». Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12128>) в соответствии с графиком изучения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В качестве текущей формы контроля на семинарских занятиях используется беседа, устный опрос, рассмотрение ситуаций, выступления с докладом, рефератом, с презентацией, тесты.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации: Вопросы к зачету

Тест

Реферат (ЭССЕ)

В качестве промежуточного контроля выступает зачет. Зачет сдается в виде устного ответа из примерного перечня вопросов к зачету.

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

Учебно-методическая литература

1. Электронный курс «Экология (2017, унифицированный курс). [Электронный ресурс] – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. - Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=12128>

Основная литература:

1. Дистанционное зондирование в экологии топливно-энергетического комплекса России и стран Азии [Текст] : монография / И. В. Зеньков [и др.] ; Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа, Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т вычислит. технологий. - Красноярск : СФУ, 2016. - 308 с. Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/LIB2/ELIB/u528/i-836489.pdf>
2. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов по направлению подготовки «Менеджмент дисциплине «Экология» / С. Х. Карпенков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 662 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_09.12.2020/i-536561733.pdf
3. Шинкина, М. В. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : Учебное пособие / Хван Т.А., Шинкина М.В. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 319 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/E0646A82-74A5-4A03-A4A8-6990760DBB48>
4. Курылева ; науч. рук. А. Б. Голованчиков ; Волгоград. гос. техн. ун-т. - Волгоград, 2015. - 19 с.

Дополнительная литература

1. Шилов, И. А. Экология [Текст] : Учебник / Шилов И.А. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 511 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/F03D40EE-440A-4AF9-8789-222A5D011BB8>
2. Шинкина, Мария Владимировна. Экология. Основы рационального природопользования [Текст] : Учебное пособие / М. В. Шинкина. - 5-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 319 с.
3. Брославский, Лазарь Израилевич. Экология и охрана окружающей среды. Законы и реалии США и России [Текст] = Ecology and Environment Protection. Laws and Practices USA and Russia : монография / Л. И. Брославский. - Москва : ИНФРА-М, 2014.

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

1. <http://www.zoesco.com> - Мир животных
2. <http://evolbiol.ru/> - Проблемы эволюции

3. <http://elementy.ru> - Элементы
4. <http://www.gks.ru/wps/portal> -- Госкомстат;
5. <http://www.ecopolicy.ru> – Центр экологической политики России;
6. <http://www.ecology-portal.ru> - Экологический портал;
7. <http://www/oeco.ru> – экологический онлайн-журнал: теория и практика охраны окружающей среды;
8. ecolife.ru - журнал "Экология и жизнь";
9. <http://biodat.ru> – BioDat – информационно-аналитический сайт о природе России и экологии;
10. msuee.ru – Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия);
11. www.mnr.gov.ru – Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
12. www.priroda.ru – Природа России.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для получения зачета по дисциплине студенты должны выполнить следующие требования:

1. Выполнить и защитить практические работы, предусмотренные программой курса;
2. Представить доклад по теме «Путешествия живого организма» (либо по теме, согласованной с преподавателем). Доклад сопровождается презентацией в программе PowerPoint. Доклад может быть заменен написанием эссе на одну из тем, предложенных на электронном курсе;
3. Успешно сдать текущие аттестации по теоретическим основам курса.
4. Успешно сдать устное собеседование или итоговое тестирование на электронном курсе.

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

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level(Microsoft® Windows® XP) Лицсертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный;

Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лицсертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;

ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лицсертификат EAV-0189835462 от 10.04.2017;

Kaspersky Endpoint Security Лицсертификат 2462170522081649547546 от 22.05.2017

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

Справочно-правовые системы «Консультант плюс», «Гарант».

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.

Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:

1. Российский ресурсный центр учебных кейсов [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.gsom.spbu.ru/umc>.

2. Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://encycl.yandex.ru>.

3. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]. – сайт. – Режим доступа : <http://www.aup.ru>.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://elibrary.ru/project_authors.asp?

5. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru.

6. Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.garant.ru.

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.

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