

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

Б1.В.ДВ.03.01 Эколого-экономическое моделирование  
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

05.03.06.32 Природопользование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд. экон. наук, Доцент, Пыжев Антон Игоревич; Ст. преподаватель,

\_\_\_\_\_ Иванцова Екатерина Дмитриевна

\_\_\_\_\_ должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению различных математических методов анализа и моделирования экологических процессов, проведения эколого-экономической оценки и анализа систем.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В связи с тем, что объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование являются: природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности; образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях, то обучающиеся должны:

обладать знаниями основ экономики и социологии и умением их использовать в области экологии и природопользования;

применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач;

знать цели и задачи экономико-математического моделирования; инструменты моделирования; возможные результаты осуществления различных мер социально-экономической политики, опирающиеся на эколого-экономическое моделирование региональных процессов и систем;

уметь понимать сущность и использовать различные модели для анализа эколого-экономических процессов; анализировать основные тенденции развития методов эколого-экономического моделирования;

владеть методами моделирования эколого-экономических процессов.

### 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>ПК-7: Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствии с установленными требованиями.</b>	
ПК-7.2: Проводит анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия.	Нормативные правовые акты и методическая документация в области охраны окружающей среды Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности Приоритетные экологические задачи для организации

	Применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации Оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности
--	--

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=26704>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,89 (32)</b>	
практические занятия	0,89 (32)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,11 (40)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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. Основы моделирования эколого-экономических процессов</b>									
	1. Методологические основы курса			2					
	2. Методологические основы курса							4	
	3. Проблема взаимосвязи экономического роста и окружающей среды			4					
	4. Проблема взаимосвязи экономического роста и окружающей среды							6	
	5. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы			6					
	6. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы							6	
	7. Макроэкономическая политика и окружающая среда			6					
	8. Макроэкономическая политика и окружающая среда							6	
<b>2. Экономико-математические модели оценки эффективности экологических систем</b>									
	1. Экономическая оценка природных ресурсов и объектов окружающей среды			6					

2. Экономическая оценка природных ресурсов и объектов окружающей среды							8	
3. Основы эконометрического моделирования экологических процессов			8					
4. Основы эконометрического моделирования экологических процессов							10	
Всего			32				40	

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

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

1. Марков Ю. Г., Казначеев С. В., Врагов В. Н. Социальная экология: взаимодействие общества и природы: учебное пособие [для вузов] (Новосибирск: Лада).
2. Голуб А. А., Сафонов Г. В. Экономика окружающей среды и природных ресурсов. Вводный курс: учеб. пособие для вузов(М.: ГУ ВШЭ).
3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Устойчивое развитие: вводный курс: учеб. пособие для студ. вузов(Москва: Университетская книга).
4. Гирусов Э. В., Бобылев С. Н., Новоселов А. Л., Чепурных Н. В., Гирусов Э. В., Лопатин В. Н. Экология и экономика природопользования: учебник для вузов по экономическим специальностям(Москва: ЮНИТИ-ДАНА).
5. Хлебопрос Р. Г., Григорьев Ю. С., Тарасова О. В., Пахарькова Н. В., Суховольский В. Г., Сорокина Г. А. Экологический менеджмент: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: ИПК СФУ).
6. Иванцова Е. Д., Пыжев А. И. Эколого-экономическое моделирование: учебно-методическое 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. Microsoft Windows XP SP3, Microsoft Windows, Server 2003 sp2
2. Mozilla FireFox, Internet Explorer
3. Microsoft Office 2007, Microsoft Office FrontPage 2007, Microsoft Office Visio 2007
4. GRETL – прикладной пакет статистической обработки данных
5. 7-ZIP
6. ESET NOD32

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

## **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)**

В ходе изучения дисциплины «Эколого-экономическое моделирование» бакалавров в ИЭиГ СФУ в основном используются аудитории, оснащенные компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет и установленным программным обеспечением: Microsoft Office 2007 SP3.