

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВПО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра фундаментальной и прикладной математики, теории и методики обучения
математике

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для студентов заочной формы обучения

по дисциплине «Теоретико-игровые модели и методы»
дисциплины по выбору

для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Математическое образование»

Общая трудоемкость дисциплины 72 часа, 2 зачетные единицы

Виды занятий	Распределение по семестрам в часах	Всего часов
	8 семестр	
1	2	3
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторные занятия, в т.ч.:	10	10
лекционные (ЛК)	-	-
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточного контроля в семестре*	зачет	-
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)	-	-

Краткое содержание курса

Основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования теоретико-игровых моделей и методов. Общие принципы моделирования и оптимизации различных задач

Теоретико-игровые модели в экономике и управлении

Индивидуальное принятие решений: модель рационального поведения.

Теоретико-игровые модели и методы организации креативно-инновационной деятельности фирм.

Теоретико-игровые модели в системе поддержки управленческих решений по выбору стратегии развития предприятия.

Применение теоретико-игровых методов в системе управленческого анализа расходов на вознаграждение персонала.

Теоретико-игровые модели проведения аукционов. Теоретико-игровые модели проведения конкурсов.

Теоретико-игровой подход в общественных науках

Становление теории игр как области исследований. Возможности и ограничения теоретико-игрового подхода в общественных науках.

Теория игр в системе методов правовых исследований. Типовые игры, используемые в праве: Добровольное и принудительное раскрытие информации, Моделирование влияния правовых режимов на сокрытие непроверяемой информации, Модели правового регулирования качества реализуемой продукции, Модели причинения вреда по неосторожности, Модели договорного права.

Теоретико-игровые модели политической конкуренции.

Теоретико-игровые модели интернета

Моделирование социальных сетей

Форма промежуточного контроля

Зачет

1. Основные проблемы, при решении которых возникает необходимость использования теоретико-игровых моделей и методов.
2. Общие принципы моделирования и оптимизации различных задач.
3. Модель рационального поведения.
4. Теоретико-игровые модели и методы организации креативно-инновационной деятельности фирм.
5. Теоретико-игровые модели в системе поддержки управленческих решений по выбору стратегии развития предприятия.

6. Применение теоретико-игровых методов в системе управленческого анализа расходов на вознаграждение персонала.
7. Теоретико-игровые модели проведения аукционов.
8. Теоретико-игровые модели проведения конкурсов.
9. Возможности и ограничения теоретико-игрового подхода в общественных науках.
10. Теория игр в системе методов правовых исследований.
11. Добровольное и принудительное раскрытие информации.
12. Моделирование влияния правовых режимов на сокрытие непроверяемой информации.
13. Модели правового регулирования качества реализуемой продукции.
14. Модели причинения вреда по неосторожности.
15. Модели договорного права.
16. Теоретико-игровые модели политической конкуренции.
17. Моделирование социальных сетей.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. - М. : Высшая школа, 2007. - 207 с. (5 экз.)
2. Кузнецов Б.Т. Математические методы и модели исследования операций: учеб. пособие / Б. Т. Кузнецов. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 390 с. (23 экз.)
3. Мазалов В.В. Математическая теория игр и приложения: учебное пособие / В.В. Мазалов. – СПб: Лань, 2010. - 446 с. (20 экз.)
4. Маркин Ю.П. Математические методы и модели в экономике: учебное пособие / Ю.П. Маркин. - М. : Высшая школа, 2007. - 422 с. (3 экз.)
5. Оуэн Г. Теория игр / Г. Оуэн. - 2-е изд. - М. : Вузовская книга, 2007. - 215 с. (4 экз.)

Дополнительная литература

1. Болтянский В.Г. Математические методы оптимального управления / В.Г. Болтянский. - М. : Наука, 1969. - 408 с. (1 экз.)
2. Замков О.О. Математические методы в экономике: учебник / О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных; Под общ. ред. А.В. Сидоровича. - 2-е изд. - М. : Дело и Сервис, 1999. - 365 с. (1 экз.)
3. Карлин С. Математические методы в теории игр программировании и экономике / С. Карлин. - М. : Мир, 1964. - 837 с. (5 экз.)

4. Конюховский П.В. Математические методы исследования операций в экономике: учеб. пособие / П.В. Конюховский. - СПб.: Питер; М. ; Харьков; Минск, 2000. - 208 с. (10 экз.)
5. Льюс Р.Д. Игры и решения. Введение в критический обзор: научное издание / Р.Д. Льюс, Х. Райфа; под ред. Д. Б. Юдина ; предисл. А. А. Ляпунов; пер. с англ. И. В. Соловьев. - М. : Изд-во ин. лит., 1961. - 642 с. (2 экз.)
6. Матричные игры: сб. научных трудов / под ред. Н. Н. Воробьева. - М. : Гос. изд-во физ.-мат. лит., 1961. - 280 с. (4 экз.)
7. Минюк С.А. Математические методы и модели в экономике: учеб. пособие / С.А. Минюк, Е. А. Ровба, К. К. Кузьмич. - Минск : ТетраСистемс, 2002. - 431 с. (1 экз.)
8. Позиционные игры: научное издание / под ред.: Н. Н. Воробьева, И. Н. Врублевской. - М. : Наука , 1967. - 522 с. (3 экз.)
9. Шелобаев, С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе : учеб. пособие / С. И. Шелобаев. - М. : ЮНИТИ, 2001. - 366 с. (1 экз.)
10. Шикин, Е. В. Математические методы и модели в управлении: учебное пособие / Е.В. Шикин, А.Г. Чхартишвили. - М. : Дело, 2000. - 440 с. (5 экз.)

Собственные учебные пособия

1. Мазалов В.В. Переговоры. Математическая теория / Мазалов Владимир Викторович, Менчер Александр Эммануилович, Токарева Юлия Сергеевна. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 304 с. (6 экз.)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы*

Общероссийский математический портал	www.math.ru/
Прикладная математика: Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями	www.pm298.ru/
Электронная научная библиотека E-LIBRARY	www.elibrary.ru
Общероссийский математический портал Math-Net.Ru	http://www.mathnet.ru

Ведущий преподаватель

Ю.С.Токарева

Заведующий кафедрой

А.Э.Менчер