

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Теория конфликтных ситуаций БЗ.ДВ.5

Направление подготовки: 010400.62 - Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Фазылов В.Р.

Рецензент(ы):

Хабибуллин Р.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Миссаров М. Д.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 9111314

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (доцент) Фазылов В.Р. кафедра анализа данных и исследования операций отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Valery.Fazylov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

В курсе излагается методология теоретико-игрового подхода к моделированию конфликтных ситуаций разных видов и предлагаемые теорией подходы к выработке компромиссных решений. Приводятся примеры из области экономики.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.5 Профессиональный" основной образовательной программы 010400.62 Прикладная математика и информатика и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения курса необходимы знания по курсам: "Методы оптимизации", "Теория вероятностей и математическая статистика", "Теория игр и принятие решений".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-2 (профессиональные компетенции)	- способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
ПК-5 (профессиональные компетенции)	- способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;
ПК-7 (профессиональные компетенции)	- способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам;
ПК-8 (профессиональные компетенции)	- способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций.

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- понимать суть конфликтов в различных ситуациях и методы математического моделирования конфликтов в рамках классической теории игр;
- обладать теоретическими знаниями в области классической теории моделирования конфликтов - теории игр;
- ориентироваться в проблемах моделирования конфликтных ситуаций и методах выработки компромиссов;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- приобрести навыки математической формулировки конфликтов и выработки компромиссных решений.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Конфликты как специфические ситуации выбора. Виды конфликтов. Особенности понятия "оптимального поведения" в конфликтных ситуациях.	7	1	0	2	0	домашнее задание
2.	Тема 2. Антагонистические игры. Матричные игры. Минимаксный принцип. Чистые стратегии, решение игры в чистых стратегиях.	7	2	0	2	0	домашнее задание
3.	Тема 3. Смешанные стратегии. Седловая точка игры, теорема о минимаксе. Метод решения матричной игры сведением к задаче линейного программирования.	7	3	0	2	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Примеры матричных игр (планирование посева, поставка товара, профилактические мероприятия, антагонистическая конкуренция).	7	4	0	2	0	домашнее задание
5.	Тема 5. Бесконечные антагонистические игры. Достаточные условия существования решения. Теоремы о существовании решения игры в чистых стратегиях.	7	5	0	2	0	контрольная работа домашнее задание
6.	Тема 6. Теорема о сведении игры с билинейной функцией выигрыша и многогранными множествами стратегий игроков к матричной игре. Теорема о существовании \square -седловой точки игры.	7	6	0	2	0	домашнее задание
7.	Тема 7. Примеры бесконечных антагонистических игр (непрерывный случай антагонистической конкуренции, захват рынков сбыта).	7	7	0	2	0	домашнее задание
8.	Тема 8. Бескоалиционные игры n игроков. Конечные бес-коалиционные игры. Смешанное расширение бес-коалиционной игры.	7	8	0	2	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Равновесие по Нэшу, теорема существования равновесного решения для конечных бескоалиционных игр.	7	9	0	2	0	домашнее задание
10.	Тема 10. Примеры бескоалиционных игр (дилемма бандита, семейный спор, неантагонистическая конкуренция).	7	10	0	2	0	домашнее задание
11.	Тема 11. Коалиционные игры. Общие арбитражные схемы. Принцип оптимальности по Нэшу, теорема существования и единственности решения, оптимального по Нэшу.	7	11-12	0	2	0	домашнее задание
12.	Тема 12. Классические кооперативные игры. Характеристическая функция игры. Дележи, доминирование дележей. Устойчивость решения игры, С-ядро коалиционной игры. Решение Неймана-Моргенштерна. N-ядро коалиционной игры. Метод отыскания N-ядра игры.	7	13-14	0	4	0	домашнее задание
13.	Тема 13. Аксиомы справедливого дележа. Вектор Шепли, теорема о существовании и единственности вектора Шепли.	7	15-16	0	4	0	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
14.	Тема 14. Примеры коалиционных игр (задача о помещике и батраках, задача о распределении расходов между членами кооператива).	7	17-18	0	4	0	контрольная работа домашнее задание
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			0	34	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Конфликты как специфические ситуации выбора. Виды конфликтов. Особенности понятия "оптимального поведения" в конфликтных ситуациях.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Конфликты как специфические ситуации выбора. Виды конфликтов. Особенности понятия "оптимального поведения" в конфликтных ситуациях.

Тема 2. Антагонистические игры. Матричные игры. Минимаксный принцип. Чистые стратегии, решение игры в чистых стратегиях.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Антагонистические игры. Матричные игры. Минимаксный принцип. Чистые стратегии, решение игры в чистых стратегиях.

Тема 3. Смешанные стратегии. Седловая точка игры, теорема о минимаксе. Метод решения матричной игры сведением к задаче линейного программирования.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Смешанные стратегии. Седловая точка игры, теорема о минимаксе. Метод решения матричной игры сведением к задаче линейного программирования.

Тема 4. Примеры матричных игр (планирование посева, поставка товара, профилактические мероприятия, антагонистическая конкуренция).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Примеры матричных игр (планирование посева, поставка товара, профилактические мероприятия, антагонистическая конкуренция).

Тема 5. Бесконечные антагонистические игры. Достаточные условия существования решения. Теоремы о существовании решения игры в чистых стратегиях.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Бесконечные антагонистические игры. Достаточные условия существования решения. Теоремы о существовании решения игры в чистых стратегиях.

Тема 6. Теорема о сведении игры с билинейной функцией выигрыша и многогранными множествами стратегий игроков к матричной игре. Теорема о существовании \square -седловой точки игры.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Теорема о сведении игры с билинейной функцией выигрыша и многогранными множествами стратегий игроков к матричной игре. Теорема о существовании \square -седловой точки игры.

Тема 7. Примеры бесконечных антагонистических игр (непрерывный случай антагонистической конкуренции, захват рынков сбыта).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Примеры бесконечных антагонистических игр (непрерывный случай антагонистической конкуренции, захват рынков сбыта).

Тема 8. Бескоалиционные игры n игроков. Конечные бес-коалиционные игры. Смешанное расширение бес-коалиционной игры.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Бескоалиционные игры n игроков. Конечные бес-коалиционные игры. Смешанное расширение бескоалиционной игры.

Тема 9. Равновесие по Нэшу, теорема существования равновесного решения для конечных бескоалиционных игр.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Равновесие по Нэшу, теорема существования равновесного решения для конечных бескоалиционных игр.

Тема 10. Примеры бескоалиционных игр (дилемма бандита, семейный спор, неантагонистическая конкуренция).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Примеры бескоалиционных игр (дилемма бандита, семейный спор, неантагонистическая конкуренция).

Тема 11. Коалиционные игры. Общие арбитражные схемы. Принцип оптимальности по Нэшу, теорема существования и единственности решения, оптимального по Нэшу.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Коалиционные игры. Общие арбитражные схемы. Принцип оптимальности по Нэшу, теорема существования и единственности решения, оптимального по Нэшу.

Тема 12. Классические кооперативные игры. Характеристическая функция игры. Дележи, доминирование дележей. Устойчивость решения игры, С-ядро коалиционной игры. Решение Неймана-Моргенштерна. N-ядро коалиционной игры. Метод отыскания N-ядра игры.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Классические кооперативные игры. Характеристическая функция игры. Дележи, доминирование дележей. Устойчивость решения игры, С-ядро коалиционной игры. Решение Неймана-Моргенштерна. N-ядро коалиционной игры. Метод отыскания N-ядра игры.

Тема 13. Аксиомы справедливого дележа. Вектор Шепли, теорема о существовании и единственности вектора Шепли.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Аксиомы справедливого дележа. Вектор Шепли, теорема о существовании и единственности вектора Шепли.

Тема 14. Примеры коалиционных игр (задача о помещике и батраках, задача о распределении расходов между членами кооператива).

практическое занятие (4 часа(ов)):

Примеры коалиционных игр (задача о помещике и батраках, задача о распределении расходов между членами кооператива)

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Конфликты как специфические ситуации выбора. Виды конфликтов. Особенности понятия "оптимального"					

поведения" в конфликтных ситуациях.

7

1

подготовка
домашнего
задания

2

домашнее
задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Антагонистические игры. Матричные игры. Минимаксный принцип. Чистые стратегии, решение игры в чистых стратегиях.	7	2	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Смешанные стратегии. Седловая точка игры, теорема о минимаксе. Метод решения матричной игры сведением к задаче линейного программирования.	7	3	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
4.	Тема 4. Примеры матричных игр (планирование посева, поставка товара, профилактические мероприятия, антагонистическая конкуренция).	7	4	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
5.	Тема 5. Бесконечные антагонистические игры. Достаточные условия существования решения. Теоремы о существовании решения игры в чистых стратегиях.	7	5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
6.	Тема 6. Теорема о сведении игры с билинейной функцией выигрыша и многогранными множествами стратегий игроков к матричной игре. Теорема о существовании \square -седловой точки игры.	7	6	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Примеры бесконечных антагонистических игр (непрерывный случай антагонистической конкуренции, захват рынков сбыта).	7	7	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
8.	Тема 8. Бескоалиционные игры n игроков. Конечные бес-коалиционные игры. Смешанное расширение бес-коалиционной игры.	7	8	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
9.	Тема 9. Равновесие по Нэшу, теорема существования равновесного решения для конечных бескоалиционных игр.	7	9	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
10.	Тема 10. Примеры бескоалиционных игр (дилемма бандита, семейный спор, неантагонистическая конкуренция).	7	10	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
11.	Тема 11. Коалиционные игры. Общие арбитражные схемы. Принцип оптимальности по Нэшу, теорема существования и единственности решения, оптимального по Нэшу.	7	11-12	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
12.	Тема 12. Классические кооперативные игры. Характеристическая функция игры. Дележи, доминирование дележей. Устойчивость решения игры, S -ядро коалиционной игры. Решение Неймана-Моргенштерна. N -ядро коалиционной игры. Метод отыскания N -ядра игры.	7	13-14	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
13.	Тема 13. Аксиомы справедливого дележа. Вектор Шепли, теорема о существовании и единственности вектора Шепли.	7	15-16	подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
14.	Тема 14. Примеры коалиционных игр (задача о помещике и батраках, задача о распределении расходов между членами кооператива).	7	17-18	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
	Итого				38	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Аудиторные занятия со студентами по данной дисциплине проводятся в форме практических занятий, причем часть из них проходит в интерактивной форме, с демонстрацией материала. Кроме того, предусмотрена самостоятельная работа студентов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Конфликты как специфические ситуации выбора. Виды конфликтов. Особенности понятия "оптимального поведения" в конфликтных ситуациях.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 2. Антагонистические игры. Матричные игры. Минимаксный принцип. Чистые стратегии, решение игры в чистых стратегиях.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 3. Смешанные стратегии. Седловая точка игры, теорема о минимаксе. Метод решения матричной игры сведением к задаче линейного программирования.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 4. Примеры матричных игр (планирование посева, поставка товара, профилактические мероприятия, антагонистическая конкуренция).

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 5. Бесконечные антагонистические игры. Достаточные условия существования решения. Теоремы о существовании решения игры в чистых стратегиях.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение индивидуальных занятий.

Тема 6. Теорема о сведении игры с билинейной функцией выигрыша и многогранными множествами стратегий игроков к матричной игре. Теорема о существовании \square -седловой точки игры.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 7. Примеры бесконечных антагонистических игр (непрерывный случай антагонистической конкуренции, захват рынков сбыта).

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 8. Бескоалиционные игры n игроков. Конечные бес-коалиционные игры. Смешанное расширение бес-коалиционной игры.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 9. Равновесие по Нэшу, теорема существования равновесного решения для конечных бескоалиционных игр.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 10. Примеры бескоалиционных игр (дилемма бандита, семейный спор, неантагонистическая конкуренция).

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 11. Коалиционные игры. Общие арбитражные схемы. Принцип оптимальности по Нэшу, теорема существования и единственности решения, оптимального по Нэшу.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 12. Классические кооперативные игры. Характеристическая функция игры. Дележи, доминирование дележей. Устойчивость решения игры, С-ядро коалиционной игры. Решение Неймана-Моргенштерна. N-ядро коалиционной игры. Метод отыскания N-ядра игры.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 13. Аксиомы справедливого дележа. Вектор Шепли, теорема о существовании и единственности вектора Шепли.

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

Тема 14. Примеры коалиционных игр (задача о помещике и батраках, задача о распределении расходов между членами кооператива).

домашнее задание , примерные вопросы:

Подготовка к практическим занятиям. Доработка заданий, выполняемых на практических занятиях.

контрольная работа , примерные вопросы:

Выполнение индивидуальных занятий.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

По данной дисциплине предусмотрено проведение зачета и контрольных работ.

Примерные вопросы для зачета:

1. Матричные игры. Принцип оптимальности для матричной игры. Существование решения в чистых стратегиях.
2. Смешанные стратегии в матричных играх. Принцип оптимальности. Теорема о минимаксе.
3. Сведение смешенной матричной игры к задаче линейного программирования.
4. Задача планирования посева. Задача поставки товаров. Задача проведения профилактических мероприятий. Антагонистическая конкуренция.
5. Бесконечные антагонистические игры. Смешанные стратегии. Теорема о существовании решения.
6. Теоремы о существовании решения в чистых стратегиях. Теорема о сведении бесконечной игры к матричной.
7. Задача вытеснения конкурента с рынков. Задача планирования посева для фермера.
8. Бескоалиционные игры n лиц. Смешанные стратегии. Равновесие по Нэшу.
9. Биматричные игры. Задача "Дилемма бандита". Задача "Семейный спор". Безантагонистическая конкуренция. Задача захвата рынков сбыта.
10. Кооперативные игры. Арбитражная схема.
11. Принцип оптимальности Нэша для арбитражных схем. Существование и единственность оптимального по Нэшу решения.
12. Характеристическая функция игры. Дележи. Доминирование дележей.
13. С-ядро и n -ядро игры.
14. Вектор Шепли и его свойства. Формула для определения компонентов вектора Шепли.
15. Задача о помещике и батраках. Задача о распределении расходов между членами кооператива.

7.1. Основная литература:

1. Саати, Томас Л. Элементы теории массового обслуживания и ее приложения = Elements of queueing theory with applications / Т. Л. Саати; пер. с англ. Е. Г. Коваленко; под ред. И. Н. Коваленко; предисл. Б. В. Гнеденко. ?Изд. 3-е. ?Москва: URSS: [Либроком, 2010]. ?519,
2. Конфликтология: Учебник / А.Я. Кибанов, И.Е. Ворожейкин и др.; Под ред. А.Я. Кибанова; Гос. Универ. Управл. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2014. - 301 с.: 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-005724-8, 500
<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=405091>
3. Прикладные задачи исследования операций: Учеб. пособие / М.Ю. Афанасьев, К.А. Багриновский, В.М. Матюшок; Российский университет дружбы народов. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Учебники РУДН). (переплет) ISBN 5-16-002397-6, 3000
<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=105355>
4. Введение в методы и алгоритмы принятия решений: Учебное пособие / В.Г. Дорогов, Я.О. Теплова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0486-2, 1000
<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=241287>
5. Организационное поведение (практикум: деловые игры, тесты...): Уч. пос./С.Д.Резник, И.А.Игошина и др.; Под ред. С.Д.Резника - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 320с.: 60x90 1/16 - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-005000-3, 500
<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=389913>
6. Деловые игры по формированию экономических компетенций: Учебное пособие / В.О. Евсеев. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 254 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. (переплет) ISBN 978-5-9558-0188-9, 500
<http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=227710>

7.2. Дополнительная литература:

1. Коннов И.В. Электронный образовательный ресурс "Дополнительные главы теории игр", 2013 - <http://tulpar.kpfu.ru/course/view.php?id=498>
2. Моделирование информационных ресурсов: теория и решение задач: учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 224 с. URL: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=193771>
3. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений [Электронный ресурс] : Учебник / В. С. Юкаева, Е. В. Зубарева, В. В. Чувикова. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К-", 2012. - 324 с. URL: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=430348>

7.3. Интернет-ресурсы:

- Портал математических интернет-ресурсов - <http://www.math.ru/>
Портал математических интернет-ресурсов - <http://www.allmath.com/>
Портал с ресурсами по теории игр - <http://www.gametheory.net/>
Сайт с материалами по естественно-научным дисциплинам - <http://en.edu.ru/>
Сайт с учебными материалами по математическим дисциплинам - <http://www.exponenta.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Теория конфликтных ситуаций" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной доской и мелом (маркером).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 010400.62 "Прикладная математика и информатика" и профилю подготовки Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности .

Автор(ы):

Фазылов В.Р. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Хабибуллин Р.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.