МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория принятия решений в условиях информационных конфликтов

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**
Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность телекоммуникационных систем информационного взаимодействия**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РСС, Кафедра радиоэлектроники и систем связи**
Курс: **5**
Семестр: **10**
Учебный план набора 2012 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	24	24	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	60	60	часов
4	Самостоятельная работа	12	12	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е.

Экзамен: 10 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 40766

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от « 3 » 7 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, утвержденного 16.11.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РСС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент кафедра Радиоэлектроники и систем связи (РСС) _____ Д. В. Дубинин

Заведующий обеспечивающей каф. РСС _____ А. В. Фатеев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф. РСС _____ А. В. Фатеев

Эксперты:

Профессор кафедры радиоэлектроники и систем связи (РСС) _____ А. С. Задорин

Старший преподаватель кафедры радиоэлектроники и систем связи (РСС) _____ Ю. В. Зеленецкая

Согласована на портале № 40766

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов устойчивых основ знаний принятия решений в условиях информационных конфликтов, приобретения при этом необходимых умений и навыков.

1.2. Задачи дисциплины

- освоить современные методы исследования конфликтов социально-экономических, организационных и технологических системах;
- изучить понятие конфликта и его модели;
- системы управления в условиях конфликта;
- стратегические решения в условиях конфликта;
- системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта;
- постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория принятия решений в условиях информационных конфликтов» (Б1.В.ДВ.9.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационная безопасность телекоммуникационных систем, Методы математического моделирования, Моделирование и оптимизация средств информационной безопасности, Моделирование систем и сетей телекоммуникаций, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория нечетких множеств.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПСК-12.2 способностью обоснованно выбирать и (или) строить адекватные, математические и алгоритмические модели, в том числе с помощью высокоуровневых средств, для эффективного проектирования телекоммуникационных систем информационного взаимодействия;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основы принятия решений в условиях информационных конфликтов.
- **уметь** принимать решений в условиях информационных конфликтов.
- **владеть** методологией и практическими навыками принятия решений в условиях информационных конфликтов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		10 семестр
Аудиторные занятия (всего)	60	60
Лекции	24	24
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	12	12
Проработка лекционного материала	6	6
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	6
Всего (без экзамена)	72	72
Подготовка и сдача экзамена	36	36

Согласована на портале № 40766

Общая трудоемкость, ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
10 семестр					
1 Введение.	2	0	0	2	ПСК-12.2
2 Современные методы исследования конфликтов в социально-экономических, организационных и технологических системах.	2	6	2	10	ПСК-12.2
3 Конфликт и его модели	4	6	2	12	ПСК-12.2
4 Системы управления в условиях конфликта.	4	6	2	12	ПСК-12.2
5 Стратегические решения в условиях конфликта.	4	6	2	12	ПСК-12.2
6 Системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта.	4	6	2	12	ПСК-12.2
7 Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.	4	6	2	12	ПСК-12.2
Итого за семестр	24	36	12	72	
Итого	24	36	12	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
10 семестр			
1 Введение.	Цели, структура и задачи курса. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами, системный характер проблем принятия решений в условиях информационных конфликтов. Специфика курса.	2	ПСК-12.2
	Итого	2	
2 Современные методы исследования конфликтов в	Проблематики на примерах военных, экономических, экологических, социальных, технологических конфликтов, существенным образов влияю-	2	ПСК-12.2

Согласована на портале № 40766

социально-экономических, организационных и технологических системах.	щих на развитие отдельных личностей, бизнеса и безопасности государства. Современные методы исследования конфликтов: системный подход; информационный; адаптивные методы и др.		
	Итого	2	
3 Конфликт и его модели	Понятия конфликта, принятия решения и оптимальных решений. Методы принятия решений и оптимизации управления в условиях конфликта.Понятие оптимальности принимаемого решения в игре. Анализируется общая теория выбора равновесия в играх обеспечивающая получение единственного решения.	4	ПСК-12.2
	Итого	4	
4 Системы управления в условиях конфликта.	Неопределенности в условиях конфликта и задачи оптимального управления. Задачи управления с неизвестными параметрами, которыми управляют противники или конкуренты. Формирование оптимального управления на основе методов оптимизации путем решения вариационной задачи при неопределенных параметрах и использования игровых решающих устройств, алгоритм которых определяется на основе методов теории игр.	4	ПСК-12.2
	Итого	4	
5 Стратегические решения в условиях конфликта.	Подход к принятию стратегических решений в условиях конфликта и недостатка информации о деятельности конкурентов на рынке, реальном состоянии и развитии рынка, возможных вариантах конкурентной борьбы и развитии социальных, экономических, политических, технологических и экологических факторов.	4	ПСК-12.2
	Итого	4	
6 Системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта.	Алгоритмы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта и обеспечение выполнения двух основных функций. Во-первых, идентификацию неопределенностей на основе обработки рабочей информации. Во-вторых, коррекцию решения в процессе ее реализации на основе полученной рабочей информации.	4	ПСК-12.2
	Итого	4	
7 Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.	Конфликт и сложность определения оптимальных решений в условиях неопределенности в системе показателей и критериев. Многокритериальность, различные игровые модели и принципы оптимизации.	4	ПСК-12.2
	Итого	4	
Итого за семестр		24	

Согласована на портале № 40766

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин						
	1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины							
1 Информационная безопасность телекоммуникационных систем	+	+	+	+	+	+	+
2 Методы математического моделирования	+	+	+	+	+	+	+
3 Моделирование и оптимизация средств информационной безопасности	+	+	+	+	+	+	+
4 Моделирование систем и сетей телекоммуникаций		+	+	+	+	+	+
5 Теория вероятностей и математическая статистика			+	+	+	+	+
6 Теория нечетких множеств			+	+	+	+	+
Последующие дисциплины							
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПСК-12.2	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 40766

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
10 семестр			
2 Современные методы исследования конфликтов в социально-экономических, организационных и технологических системах.	Проблематики на примерах военных, экономических, экологических, социальных, технологических конфликтов, существенным образов влияющих на развитие отдельных личностей, бизнеса и безопасности государства. Современные методы исследования конфликтов: системный подход; информационный; адаптивные методы и др.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	
3 Конфликт и его модели	Понятия конфликта, принятия решения и оптимальных решений. Методы принятия решений и оптимизации управления в условиях конфликта.Понятие оптимальности принимаемого решения в игре. Анализируется общая теория выбора равновесия в играх обеспечивающая получение единственного решения.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	
4 Системы управления в условиях конфликта.	Неопределенности в условиях конфликта и задачи оптимального управления. Задачи управления с неизвестными параметрами, которыми управляют противники или конкуренты. Формирование оптимального управления на основе методов оптимизации путем решения вариационной задачи при неопределенных параметрах и использования игровых решающих устройств, алгоритм которых определяется на основе методов теории игр.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	
5 Стратегические решения в условиях конфликта.	Подход к принятию стратегических решений в условиях конфликта и недостатка информации о деятельности конкурентов на рынке, реальном состоянии и развитии рынка, возможных вариантах конкурентной борьбы и развитии социальных, экономических, политических, технологических и экологических факторов.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	
6 Системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта.	Алгоритмы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта и обеспечение выполнения двух основных функций. Во-первых, идентификацию неопределенностей на основе обработки рабочей информации. Во-вторых, коррекцию решения в процессе ее реализации на основе полученной рабочей информации.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	

Согласована на портале № 40766

7 Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.	Конфликт и сложность определения оптимальных решений в условиях неопределенности в системе показателей и критериев. Многокритериальность, различные игровые модели и принципы оптимизации.	6	ПСК-12.2
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
10 семестр				
2 Современные методы исследования конфликтов в социально-экономических, организационных и технологических системах.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
3 Конфликт и его модели	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
4 Системы управления в условиях конфликта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
5 Стратегические решения в условиях конфликта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
6 Системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного	1		

Согласована на портале № 40766

	материала			
	Итого	2		
7 Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
Итого за семестр		12		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		48		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
10 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	10	20
Конспект самоподготовки	5	5	5	15
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Тест	5	5	10	20
Итого максимум за период	20	20	30	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	40	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Согласована на портале № 40766

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Теория организации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. П. Силич, Л. В. Кудряшова - 2016. 200 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6778 (дата обращения: 26.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Математические основы теории систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. Г. Карпов - 2013. 318 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6242 (дата обращения: 26.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Теория системного анализа и принятие решений [Электронный ресурс]: Методические указания для проведения практических и лабораторных занятий и организации самостоятельной работы / В. П. Алексеев - 2012. 7 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2529 (дата обращения: 26.07.2018).
2. Теория принятия решения [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» 2016 / М. Г. Носова - 2016. 38 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6196 (дата обращения: 26.07.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных и информационно-справочные системы, к которым у ТУСУРа есть доступ

Согласована на портале № 40766

https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazydannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория радиоэлектроники / Лаборатория ГПО

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Доска магнитно-маркерная;
- Коммутатор D-Link Switch 24 port;
- Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. (12 шт.);
- Вольтметр В3-38 (7 шт.);
- Генератор сигналов специальной формы АКИП ГСС-120 (2 шт.);
- Кронштейн PTS-4002;
- Осциллограф EZ Digital DS-1150C (3 шт.);
- Осциллограф С1-72 (4 шт.);
- Телевизор плазменный Samsung;
- Цифровой генератор сигналов РСС-80 (4 шт.);
- Цифровой осциллограф GDS-810C (3 шт.);
- Автоматизированное лабораторное место по схемотехнике и радиоавтоматике (7 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- Adobe Acrobat Reader
- Far Manager
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows
- Mozilla Firefox
- PDFCreator
- WinDjView

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

Согласована на портале № 40766

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Правильная последовательность этапов принятия решений:
1) выбор решения из альтернатив,
2) выявление целей и критериев,
3) оценка последствий и качества решения,
4) сбор информации,
5) формулировка проблемы.

2. Соломоново решение является:
1) антагонистическим,
2) интуитивным,
3) конфликтным,
4) рациональным,
5) трехходовым.

3. Отличие постановки задачи принятия решения индивидуальным лицом, принимающем решения (ЛПР), от задачи группового ЛПР состоит в необходимости определения:
1) множества целей,
2) множества ограничений,

Согласована на портале № 40766

3) множества альтернатив,
4) критерия выбора наилучшего решения.

4. Отличие хорошо структурированных проблем от неструктурированных состоит в том, что:
1) имеется качественное описание проблемы,
2) все зависимости определены,
3) имеется количественное описание проблемы,
4) проблема решается в условиях неопределенности.

5. Правильная последовательность методов субъективных измерений в порядке убывания их трудоемкости:
1) парное сравнение,
2) последовательное сравнение,
3) непосредственная оценка,
4) ранжирование.

5. Максимизация выигрыша в матричной игре для каждого игрока является:
1) желанием,
2) мечтой,
3) стратегией,
4) целью.

6. В антагонистической игре двух лиц с нулевой суммой максимин всегда:
1) меньше минимакса,
2) не больше минимакса,
3) не меньше минимакса,
4) больше минимакса.

7. Прибавление одного и того же числа ко всем элементам платежной матрицы в игре двух лиц с нулевой суммой:
1) влияет на оптимальность стратегий игроков,
2) не влияет на оптимальность стратегий игроков,
3) изменяет цену игры,
4) не изменяет цену игры.

8. Теория нечеткой логики разработана:
1) Аристотелем,
2) Булем,
3) Заде,
4) Тьюрингом.

9. Как называется направление научно-прикладных исследований, применяющее теорию нечетких множеств?
1. Дискретная математика
2. Нечеткая логика
3. Теория тензоров
4. Интегральное исчисление

10. В каком году вышла первая статья Лотфи Заде по теории нечетких множеств?
1. 2012 г.
2. 1981 г.
3. 1965 г.
4. 1963 г.

Согласована на портале № 40766

11. Дайте определение понятию «нечеткая модель».
1. информационная модель объекта, построенная на основе теории графов
2. логическая модель, построенная на основе интегрального исчисления
3. информационная модель, построенная на основе алгебры
4. информационно-логическая модель, построенная на основе теории нечетких множеств и нечеткой логики

12. Что характеризует понятие «неопределенность».
1. неясность или нечеткость границы системы
2. полнота модельных представлений
3. неоднозначность семантики отдельных терминов
4. неопределенность наступления тех или иных событий

13. Чем характеризуется «стохастическая неопределенность».
1. имеет место, когда некоторое событие может произойти или не произойти
2. когда описанное событие однозначно происходит
3. когда описанное событие однозначно не происходит
4. одно событие является причиной другого события

14. Назовите формы задания нечеткого множества.
1. аналитически
2. перечислением
3. интегралом
4. графом

15. Качественными являются шкалы:
1) абсолютная,
2) интервальная,
3) номинальная,
4) отношений,
5) полярная,
6) порядка.

16. Количественными являются шкалы:
1) абсолютная,
2) интервальная,
3) номинальная,
4) отношений,
5) полярная,
6) порядка.

17. Операторы эволюционных алгоритмов:
1) дизъюнкция,
2) импликация,
3) кроссинговер,
4) конъюнкция,
5) мутация.

18. Необходимым и достаточным условием существования седловой точки является наличие в матрице элемента, который одновременно:
1) максимальный в строке и минимальный в столбце,
2) минимальный в строке и максимальный в столбце,
3) максимальный в строке и в столбце.

Согласована на портале № 40766

4) минимальный в строке и в столбце.

19. Чем можно задать матричную игру?
1) Одной платежной матрицей
2) Только ценой игры
3) Двумя платежными матрицами
4) Тремя платежными матрицами2.

20. Какие компьютерные программы предназначены для помощи ЛПР в решении многокритериальных задач о назначении?
1) Системы управления базами данных
2) Коммуникационные системы
3) Интеллектуальные информационные системы
4) Математические системы

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Современные методы исследования конфликтов социально-экономических, организационных и технологических системах;
2. Понятие конфликта и его модели;
3. Системы управления в условиях конфликта;
4. Стратегические решения в условиях конфликта;
5. Системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта;
6. Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.
7. Неопределенности в условиях конфликта и задачи оптимального управления.
8. Понятие оптимальности принимаемого решения в игре.
9. Подход к принятию стратегических решений в условиях конфликта и недостатка информации.
10. Алгоритмы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта.
11. Конфликт и сложность определения оптимальных решений в условиях неопределенности в системе показателей и критериев.
12. Задачи управления с неизвестными параметрами.
13. Теория выбора равновесия в играх.
14. Влияние конфликта на развитие отдельных личностей.
15. Влияние конфликта на развитие бизнеса.
16. Влияние конфликта на развитие государства.
17. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами.
18. Цели и задачи дисциплины.
19. Идентификация неопределенностей на основе обработки рабочей информации.
20. Коррекция решения в процессе ее реализации на основе полученной рабочей информации.

14.1.3. Темы опросов на занятиях

Цели, структура и задачи курса. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами, системный характер проблем принятия решений в условиях информационных конфликтов. Специфика курса.

Проблематики на примерах военных, экономических, экологических, социальных, технологических конфликтов, существенным образов влияющих на развитие отдельных личностей, бизнеса и безопасности государства. Современные методы исследования конфликтов: системный подход; информационный; адаптивные методы и др.

Понятия конфликта, принятия решения и оптимальных решений. Методы принятия решений и оптимизации управления в условиях конфликта.

Понятие оптимальности принимаемого решения в игре. Анализируется общая теория выбора равновесия в играх обеспечивающая получение единственного решения.

Неопределенности в условиях конфликта и задачи оптимального управления. Задачи управления с неизвестными параметрами, которыми управляют противники или конкуренты. Формиро-

Согласована на портале № 40766

вание оптимального управления на основе методов оптимизации путем решения вариационной задачи при неопределенных параметрах и использования игровых решающих устройств, алгоритм которых определяется на основе методов теории игр.

Подход к принятию стратегических решений в условиях конфликта и недостатка информации о деятельности конкурентов на рынке, реальном состоянии и развитии рынка, возможных вариантах конкурентной борьбы и развитии социальных, экономических, политических, технологических и экологических факторов.

Алгоритмы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта и обеспечение выполнения двух основных функций. Во-первых, идентификацию неопределенностей на основе обработки рабочей информации. Во-вторых, коррекцию решения в процессе ее реализации на основе полученной рабочей информации.

Конфликт и сложность определения оптимальных решений в условиях неопределенности в системе показателей и критериев. Многокритериальность, различные игровые модели и принципы оптимизации.

14.1.4. Темы докладов

современные методы исследования конфликтов социально-экономических, организационных и технологических системах;

понятие конфликта и его модели;

системы управления в условиях конфликта;

стратегические решения в условиях конфликта;

системы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта;

постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.

14.1.5. Вопросы на самоподготовку

Проблематики на примерах военных, экономических, экологических, социальных, технологических конфликтов, существенным образов влияющих на развитие отдельных личностей, бизнеса и безопасности государства. Современные методы исследования конфликтов: системный подход; информационный; адаптивные методы и др.

Понятия конфликта, принятия решения и оптимальных решений. Методы принятия решений и оптимизации управления в условиях конфликта. Понятие оптимальности принимаемого решения в игре. Анализируется общая теория выбора равновесия в играх обеспечивающая получение единственного решения.

Неопределенности в условиях конфликта и задачи оптимального управления. Задачи управления с неизвестными параметрами, которыми управляют противники или конкуренты. Формирование оптимального управления на основе методов оптимизации путем решения вариационной задачи при неопределенных параметрах и использования игровых решающих устройств, алгоритм которых определяется на основе методов теории игр.

Подход к принятию стратегических решений в условиях конфликта и недостатка информации о деятельности конкурентов на рынке, реальном состоянии и развитии рынка, возможных вариантах конкурентной борьбы и развитии социальных, экономических, политических, технологических и экологических факторов.

Алгоритмы адаптации и самоорганизации в условиях конфликта и обеспечение выполнения двух основных функций. Во-первых, идентификацию неопределенностей на основе обработки рабочей информации. Во-вторых, коррекцию решения в процессе ее реализации на основе полученной рабочей информации.

Конфликт и сложность определения оптимальных решений в условиях неопределенности в системе показателей и критериев. Многокритериальность, различные игровые модели и принципы оптимизации.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Согласована на портале № 40766

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 40766