МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

		УТВЕРЖДАЮ	
Дирек	тор д	епартамента образо	вания
		П. Е. Тро	HRO
«	>>	20	Γ.

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

$N_{\underline{0}}$	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	3.E.

Экзамен: 10 семестр

Томск 2018

Рассмотрена	и одо	брена	на	за	седании	кафедры	7
протокол №	11	OT «	3	>>	7	2018 1	c.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ственного образо товки (специальн утвержденного 1	вательного стандарта высшего пости) 10.05.02 Информацион	лена с учетом требований федерального государ образования (ФГОС ВО) по направлению подгоная безопасность телекоммуникационных систем и одобрена на заседании кафедры РСС «
Разработчи	ик:	
	редра Радиоэлектроники вязи (РСС)	Д. В. Дубинин
Заведующі РСС	ий обеспечивающей каф.	А. В. Фатеев
Рабочая пр	ограмма дисциплины согласов	вана с факультетом и выпускающей кафедрой:
Декан РТФ)	К. Ю. Попова
Заведующі РСС	ий выпускающей каф.	А. В. Фатеев
Эксперты:		
	о кафедры радиоэлектро- тем связи (РСС)	А. С. Задорин
радиоэлект	преподаватель кафедры гроники и систем связи	-
(PCC)		Ю. В. Зеленецкая

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 таблине 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

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 семест	p			
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

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.		
системах.	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	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
устройствами в	Итого	4	
условиях конфликта.			

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	
П	редшест	вующие д	исципли	НЫ				
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			+	+	+	+	+	
	Последу	ющие дис	циплинь	I				
1 Защита выпускной квалифика- ционной работы, включая подго- товку к процедуре защиты и про- цедуру 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

ии		Виды занятий		
Компетенш	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	Формы контроля
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.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Taomine o.i Tammenoba	ние практических занятии (семинаров)		
Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость,	Формируемые компетенции
	10 семестр		
2 Современные методы исследования конфликтов в социально-экономических, организационных и технологических	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
системах.	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	

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

тиолици у.т Виды симос	тоятельной работы, трудоем	IKOC IB II	формируст	иыс компетенции	
Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость,	Формируемые компетенции	Формы контроля	
	10 семест	гр			
2 Современные методы исследования конфликтов в социально-экономических, организационных и	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на за-	
	Проработка лекционного материала	1		нятиях, Тест, Экзамен	
технологических системах.	Итого	2			
3 Конфликт и его модели	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на за-	
	Проработка лекционного материала	1		нятиях, Тест, Экзамен	
	Итого	2			
4 Системы управления в условиях конфликта.	Подготовка к практиче- ским занятиям, семина- рам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект само- подготовки, Опрос на за-	
	Проработка лекционного материала	1		нятиях, Тест, Экзамен	
	Итого	2			
5 Стратегические решения в условиях конфликта.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ПСК-12.2	занятии, Конспект само-подготовки, Опрос на за-	
	Проработка лекционного материала	1		нятиях, Тест, Экзамен	
	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 за-	
	Проработка лекционного	1		нятиях, Тест, Экзамен	

	материала			
	Итого	2		
7 Постановка задач определения оптимальных систем управления с решающими устройствами в условиях конфликта.	Подготовка к практиче- ским занятиям, семина- рам	1	ПСК-12.2	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на за-
	Проработка лекционного материала	1		нятиях, Тест, Экзамен
	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 самоподготов-ки	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.

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	А (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	В (очень хорошо)
	75 - 84	С (хорошо)
	70 - 74	D (v.z.o.z.oz.o.z.v.o.)
2 (2.22.22.22.22.22.22.22.22.22.22.22.22.2	65 - 69	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 - 64	Е (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

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:

- 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,

- 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.

- 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.

- 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-

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.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями

здоровья и инвалидов

эдоровы и инванидов		
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.